Entomologische Zeitung

herausgegeben
von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 7—9. **21. Jahrgang.** **Juli—Septbr. 1860.**

Coleoptera nonnulla nova Chilensia praesertim Valdiviana.

Descripserunt Dr. **R. A. Philippi** et filius **A. H. E. Philippi.**

1. Halecia elegans.

H. depressa, oblonga, pubescens, viridicuprea; capite valde et dense rugoso punctato, laete viridi, vertice cupreo; tergo prothoracis transverso, in lateribus antice utrinque lobato, angulis anticis sat productis; in margine fortiter depresso, valde punctato, punctis ad medium minoribus, colore laeteviridi, depressione cuprea, in medio postice sulcato; scutello transverso, in medio longitrorsum sulcato; elytris posterius paulo amplioribus, apice obtusiusculis, margine laterali antice subflexuosis, postice acute serratis; in superficie punctatis, utroque lineis elevatis duabus, interiore sinuata, mox suturae approximata, exteriore ab angulo humerali incipiente, mox priori approximata et cum illa ante apicem conjuncta; angulo humerali elevato, depressione manifesta intus cincto; depressione longitudinali inter suturam et lineam elevatam interiorem valde manifesta, colore elytrorum viridiazureo, ad suturam in medio antico aureo cupreo; utroque elytro macula antica et in dimidio postico fascia angulosa, nec non altera subapicali, triangulari, suturam haud attingentibus cupreis ornato; facie inferiore punctata; femoribus tibiisque punctatis; tarsis supra coerulescentibus; antennis coerulescentibus. — Long. 10 ‴; lat. max. elytr. 4 ‴.

Habitat in provincia Valdivia rarissima.

2. Curis aurora.

C. depressa, parallela, laete metallicoviridis, subtus subpubescens; capite punctato, prothorace punctis in disco minoribus, in angulis posticis late triangulariter impresso, viridi, in medio azureomicante; scutello minimo azureo; elytris punctato rugosis, utroque lineis quatuor elevatis ornato, colore cupreo aureo, basi margineque laete viridibus, apice margineque apicali azureis; abdomine nitidiore; ore antennisque azureis. — Long. $7\frac{1}{3}$ ‴; lat. 3 ‴.

Unicum specimen mutilatum in Valdivia repertum est.

An Curis? Differt a Curi capite haud longitudinaliter excavato et antennis brevibus.

3. Stigmodera Azarae.

St. parallela, subdepressa, pilosiuscula, punctata, violacea; prothorace grosse punctato, postice planato, angulis posticis parum impressis; scutello trapeziformi, violaceo; elytris margine apicali serratis, apice emarginatis, castaneis, costatis, interstitiis costarum linea punctorum costisque punctis subtilibus sparsis notatis; utroque elytro macula parva humerali, fascia postica transversa, suturam haud attingente, antice angulosa, et macula minima in suturae apice nigrometallicis ornato. — Long. 12 ‴; lat. 5 ‴.

Unicum specimen in Valdivia in trunco Azarae microphyllae repertum est.

4. Acmaeodera biimpressa.

A. parallela, purpureo nigra, subtus punctulata, puberula; capite granulato; prothorace scrobiculato, in medio longitrorsum sulcato, in angulis posticis puncto magno valde impresso, obscure aeneo, angulo antico flavo; elytris punctato striatis, flavis, sutura nigra, utroque margine et linea prope suturam multo pallidioribus, margine postico haud denticulato; humeris valde prominentibus, puncto nigro ornatis. — Long. $2\frac{2}{3}$ ‴; lat. 1 ‴.

Santiago in floribus Chaetantherae.

Ab Ac. rubronotata Cast. Gor. colore facillime distinguitur; pariter differt ab Ac. chilense Cast. et Gor., differt ab Ac. Paulsenii Fairm. colore, magnitudine et elytris apice haud denticulatis.

5. Agrilus valdivianus.

A. angustus, parallelus, niger, opacus; capite punctato, cupreo, vertice nigro; prothorace postice attenuato, cupreo, in margine antico transversim nigro maculato; tergo antice in medio longitudinaliter sulcato, postice in medio profunde

bifoveolato, lateribus utrinque fovea majore antice in tuberculum terminata ornatis; elytris punctato striatis, interstitiis punctulatis, utrinque unicostatis, costa ab humero ad suturam incurvata, deinde cum sutura parallela, apicem attingente, sutura postice elevata; apice elytrorum oblique truncato; subtus profunde punctulato; antennis nigris, valde serratis. — Long. $5\frac{1}{2}$ ‴; lat. $1\frac{1}{2}$ ‴.

Valdivia; specimen unicum.

6. Adelocera crux.

A. parallela, nigra, punctata; capite julis flavis densissime tecto, foveolato; tergo prothoracis granuloso, pilis flavis dense tecto, fascia longitudinali mediana et altera transversali media marginem haud attingente pilis destitutis et figuram crucis formantibus, angulis posticis subtus roseis; elytris punctato rugulosis, obsolete sulcatocostatis, postice conjunctim rotundatis. — Long. 6—8 ‴; lat. $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$ ‴.

Habitat in terra Araucanorum.

7. Colymbetes fonticola.

C. oblongoovatus, postice dilatatus, supra pallide ochraceus, subtus niger; capite prope oculos utrinque punctis 2 aut 3 impresso, nigro, punctis 3 orbicularibus, duobus prope basim, altero in medio, maculaque triangulari in epistomo aliquando cum puncto anteriore juncto pallide ochraceis; tergo prothoracis lineis punctorum in margine antico lateribusque impresso, et in medio macula transversali, trapeziformi, obscura notato; elytris valde et dense nigro punctatis, punctis in sutura et margine oblitteratis, utroque elytro lineis tribus longitudinalibus punctorum rare positorum impressis; femoribus anticis obscure ochraceis, mediis et posticis nigris, apice fuscis; tibiis tarsisque obscure fuscis; antennis palpisque testaceis. — Long. $6\frac{1}{3}$ ‴; lat. 3 ‴.

Valdivia in rivulis.

8. Acanthocerus asper. Anal. d. l. Univ. 1859.

A niger, subglobulosus; capite trituberculato; tergo prothoracis grosse et dense punctato; elytris lineis longitudinalibus elevatis, valde confertis, duabus lateralibus omnino, caeteris postice crenatis. — Long. 2 ‴; lat. $1\frac{1}{2}$ ‴.

Valdivia rarius.

Facillime distinguitur ab A. muricato Cast. elytris asperis.

9. Copris valdiviana. An. Univ. 59.

C. mas: capite rugato, aspero, postice cornuto; tergo prothoracis rugato, aspero, antice paullo declivi, utrinque foveo-

lato, in medio bituberculato, basi sinuato; elytrorum sulcis crenatis; metasterno in medio longitrorsum sulcato, et postice fovea magna rhomboidali impresso; — foemina: sutura postica epistomi in medio in lineam transversam elevata; tergo prothoracis antice uni aut bituberculato; capite haud cornuto; caeterum ut in mare. — Long. $7\frac{1}{2}$ '''; lat. $4\frac{1}{2}$ '''.

Valdiviae frequens.

Differt a C. torulosa Esch. mas: parte declivi prothoracis triplo minore, tuberculis 2 nec 6, cornu minore; — foemina: defectu foveolae pone tuberculum prothoracis.

10. Serropalpus valdivianus Ph. An. Univ. 59.

S. piceus, tenuissime punctatus, supra pilis brevissimis, appressis, flavis obtectus, et inde cinereomicans; elytris obsolete striatis; antennis fuscis; palpis rufescentibus. — Long. $7\frac{1}{2}$ '''

Valdivia rarissime.

11. Trachelostenus fasciculiferus.

Tr. aeneus, nitidus, albohirsutus; capite punctato, in medio foveolato; tergo prothoracis postice transversim impresso, irregulariter punctato, antice fovea longitudinali impresso; elytris punctato striatis, utroque plica magna elevata, longitudinali, valde flexuosa, et fasciculis irregularibus pilorum alborum ornato; tibiarum medio tarsisque fuscis, articulis antennarum basi rufis. — Long. $3\frac{1}{4}$ '''; lat. 1 '''.

Habitat in Valdivia sub cortice arborum rarissime.

Differt a T. inaequali Sol. pilorum alborum fasciculis, et prothorace postice transversim sat impresso, etc.

12. Eublepharus subrugosus Ph. An. Univ. 59.

Eu. linearis, elongatus, convexus, ater, opacus, basi rostri, plaga interapicali elytrorum, fasciis femorum, maculisque in lateribus et in medio abdominis albidosquamosis; prothorace vage punctato, tuberculis in margine antico carente; elytris foveolato punctatis, transversim subrugatis, versus apicem tuberculo conico instructis. — Long. $7\frac{1}{2}$ '''; lat. $2\frac{1}{2}$ '''.

Corral prope Valdiviam.

Differt ab Eu. nodipenni Hope lineis punctorum magis impressis, et rugis transversalibus.

13. Eublepharus quadridentatus Ph. An. Univ. 59.

Eu. brevis, niger, opacus; capite bidentato (basi haud maculato?), prothorace punctulato, antice bituberculato; elytris postice ampliatis, transversim subrugosis, exquisite seriato

punctatis, apice albidoplagiatis, tuberculum duplex in parte postica et ante hoc aliud tertium parvulum gerente. — Long. $6^1/_2$ '''; lat. $2^1/_2$ '''.

Valdivia rarius.

Differt ab E. Servillei tuberculo duplice elytrorum et latitudine elytrorum majore.

14. Rhyephenes clathratus Ph. An. Univ. 59.

Rh. convexus, ater; prothorace amplo, confertim scrobiculato, medio antice impresso, posterius sulcato; elytris scrobiculato punctatis, interstitiis elevatis, clathratis, punctulatis; macula humerali didyma, albosquamosa. — Long. 6 '''; lat. proth. $2^1/_2$, elytr. $2^1/_3$ '''.

Chile.

15. Heilipus griseus. An. Univ. 59.

H. ovatus, ater; corpore pilis brevibus, squamaeformibus, appressis albis plus minusve tecto et inde griseo; rostro caput cum prothorace aequante, punctato rugoso; prothorace omnino scrobiculato-scabroso; elytris oblongo ovatis, foveolato punctatis, interstitiis valde elevatis, punctulatis, et tuberculis nitidioribus notatis. — Long. absque rostro $7^1/_2$ '''; lat. elytrorum $3^1/_2$ ''', prothoracis $2^1/_2$ '''.

Valdiviae subrarus est.

16. Heilipus concinnus Ph. An. Univ. 59.

Solum varietas H. signatipennis Bl. est, nec species nova; differt ab H. signatipenni macula elytrorum nigra, nec alba.

17. H. verruculatus Ph. An. Univ. 59.

H. ovatus, niger, opacus, unicolor; rostro elongato, tenui, punctato rugoso; prothorace verrucis nitidis dense obsito, spatio mediano laeviusculo; elytris profunde scrobiculato punctatis; interstitiis valde elevatis, reticulatis, punctulatis et tuberculis nitidis obtectis. — Long. absque rostro 8 '''; lat. prothoracis $2^1/_2$, elytr. $3^1/_2$ '''.

Valdivia.

Differt ab H. subfasciato Bl. rostro haud carinato, et ab H. griseo defectu pilorum, rostro longiore, etc.

18. Callichroma concinna. An. Univ. 59.

C. corpore virescente; antennis nigris; prothorace quadrituberculato cum capite nigro; elytris obscure testaceis, margine exteriore, anteriore, nec non regione suturali viridibus; pedi-

bus atroviridibus. — Long. 17'''; lat. 5½'''; long. antennarum 13½'''.

Valdivia. Specimina tria solum innotuerunt.

19. Hephaestion versicolor. An. Univ. 59.

H. niger; capite laevi; antennis nigris, articulo primo, secundo, basique tertii flavis; prothorace nitido, utrinque maculis flavis duabus ornato, antice transversim impresso, medio bituberculato, lateribus unidentato; elytris laevibus, luteis, vitta chalybea ab humero ad apicem deducta sensim latiore ornatis; pedibus nigris, femoribus flavis, apice nigro; metathorace postice utrinque flavomaculato; abdomine rufo, segmento apicali, maculisque 2 penultimi nigris. — Long. 10⅔'''; lat. 2½'''; longit. antennarum 8'''.

In Valdivia unicum specimen repertum est.

20. Hephaestion annulatus. An. Univ. 59.

H. angustus, niger; antennis nigris, articulo septimo, primi octavique basi albis; dentibus lateralibus prothoracis rectis; elytris nigris, nitidis, linea elevata, longitudinali costatis, pone humeros usque ad apicem angustissimis; pedibus nigris, in posticis femorum basi, annulo tibiae, tarsisque praeter basin articuli primi et articulum quartum albis. — Long. 13'''; lat. fere 3'''; antennae 7½'''.

21. Platynocera nigriceps. An. Univ. 59.

Pl. capite pectoreque nigris; abdomine pedibusque ferrugineis; elytris rufis, bis tertiam abdominis partem aequantibus; antennis nigris, articulis tertio, quarto basique quinti rufis; tarsis nigris; tergo prothoracis quadrituberculato, tuberculis medianis minus proeminentibus. — Long. 8'''; lat. 1½'''.

Valdivia rara.

22. Necydalopsis valdiviensis. An. Univ. 59.

N. nigra, angusta; capite punctulato; prothorace valde et profunde punctato rugoso, in tergo quadrituberculato et medio longitrorsum subcarinato; elytris abbreviatis, subtriangularibus, in medio oblique unisulcatis; metathoracis lateribus albolineatis; femoribus valde clavatis, rufis, clava nigra; tibiis nigris, basi rufis; tarsis nigris, posterioribus apice articuli primi articuloque secundo albis; antennis nigris, articulis secundo, tertio, quarto, quintoque rufis, nono decimique basi albis. — Long. 4—6½'''; lat. ⅚—⁷⁄₆'''.

Valdiviae sat frequens in floribus Colletiae crenatae.

23. Grammicosum bifasciatum.

G. parallelum, fuscum, pilosum; capite cum prothorace obscurioribus; tergo prothoracis irregulariter granuloso, in medio in mari carina laevi notato, carina antice oblitterata et postice longitrorsum sulcata; parte postrema transversim rugata; elytris testaceis, punctulatis, utroque in medio fasciis duabus, suturam haud attingentibus, angulosis et puncto prope suturam inter fascias posito nigris ornato; antennis rufis, apice testaceis, basi intus longe ciliatis pedibus rufis; in mari corpore longioribus, in foemina corpore brevioribus; carina prothoracis in foemina latiore, haud sulcata. — Long. maris $6\frac{1}{2}'''$; lat. $1\frac{2}{3}$—$2'''$; long. antenn. $9'''$. — Long. in foemina $7\frac{1}{2}'''$; lat. $2'''$; long. antennarum $7'''$.

Valdivia.

24. Galeruca quadristriata.

G. oblonga, metalliconigra, nitida; capite et prothorace parum punctatis, punctis sat distantibus, prothoracis tergo in angulis posticis foveolato, lateribus marginatis; elytris laevibus, lineis quatuor punctorum sat impressis, ad apicem oblitteratis, flavolimbatis. — Long. $2'''$; lat $1\frac{1}{2}'''$.

Valdiviae haud frequens est.

Nachschrift der Redaction.

Dem Wunsche der Verfasser gemäss habe ich über die vorstehenden Beschreibungen und namentlich darüber nähere Erkundigungen eingezogen, ob und inwieweit dieselben mit bereits inzwischen in Europa publicirten collidiren. Mein Freund Léon Fairmaire hat die Güte gehabt, mir darüber folgendes mitzutheilen:

„Er halte die ad 1—23 aufgeführten Arten für neu und bisher unbeschrieben mit Ausnahme von No. 12 Eublepharus subrugosus Ph., worin er nur eine Var. von *nodipennis* Hope erkenne, No. 13 Eubl. quadridentatus Ph., den er für das ♂ von E. *Servillei* halte, No. 14 Rhyeph. clathratus Ph., der mit Rh. *Goureaui* synonym scheine, No. 17 Heilip. verruculatus Ph., der unter demselben Namen schon beschrieben sei *). Ferner seien von den in den Anales de la Universidad Sant Yago de Chile 1859 durch die Herren Philippi beschriebenen Arten folgende mit den schon früher oder in den Annales de France 1858 und 1859 beschriebenen synonym:

*) Wo? und von wem? nicht in den Annales de France. Red.

Dorcus *modestus* mit D. rubripes Hope.
Bolboceras *bicornis* „ B. tubericeps Fairm.
Bolb. *excavatus* „ B. laevicollis Fairm.
Hephaestion *rufiventer* „ H. asphaltinus Fairm.
Callisphyris *leptopus* „ C. semicaligatus Fairm.
Holopterus *annulicornis* „ H. araneipes Fairm.
Holopt. *laevigatus* „ H. compressicornis Fairm.

Noch wird nachrichtlich bemerkt, dass die mit Ph. bezeichneten Species von Herrn Dr. Philippi, die unbezeichneten von Herrn Philippi jr. beschrieben sind.

C. A. Dohrn.

Mittheilung über Conops.

Von

Dr. **A. Gerstaecker.**

Als ich Anfangs Mai d. J. eine der Schachteln öffnete, in welchen ich meine Bienensammlung aufbewahre, um die jüngste Ausbeute eines diesjährigen Frühlingstages mit dem älteren Bestande zu vergleichen, fiel mir ein am Boden sitzendes Exemplar eines Conops auf, von welchem ich nach dem, was über die parasitische Lebensweise dieser Gattung bekannt ist, sogleich vermuthen musste, dass es sich aus einer der in der Schachtel befindlichen Bienen nach dem Tode der letzteren entwickelt habe. Ich durchmusterte daher zuerst diejenigen Exemplare, in deren Reihe ich den Conops am Boden der Schachtel vorgefunden hatte, in der Erwartung, am Hintertheil einer derselben die Flugöffnung des Parasiten zu finden, jedoch vergebens: weder an diesen noch an den übrigen Bienen, die meistens den Gattungen Andrena, Dasypoda, Nomada, Melecta und Eucera angehörten, war irgend eine Durchbohrung des Hinterleibes weder an der Ober- noch an der Unterseite wahrzunehmen. Dies negative Resultat hätte mich fast an der Richtigkeit meiner Vermuthungüber die Herstammung des Conops irre machen können, wenn ich mich nicht mit der grössten Bestimmtheit erinnert hätte, niemals ein derartiges Exemplar dieser Fliege besessen und am wenigsten es zu den Bienen in dieselbe Schachtel gethan zu haben. Ich suchte daher von Neuem den Wirth des Parasiten ausfindig zu machen und zwar jetzt mit specieller Acht darauf, ob nicht bei Arten, die in mehreren Exemplaren vorhanden waren,

sich eines durch eine abweichende Form des Hinterleibes, welche doch zunächst einen Anhalt für die Anwesenheit eines fremden Organismus im Innern gewähren musste, vor den übrigen auszeichnete. Es dauerte auch nicht lange, dass ich eine solche Differenz in der Form des Abdomen an vier neben einander steckenden männlichen Exemplaren der Eucera antennata Illig. zu bemerken glaubte, von denen das eine einen etwas länger gestreckten Hinterleib zu zeigen schien. Bei näherer Betrachtung desselben ergab sich, dass die After- und Genitalöffnung zwischen der letzten Rücken- und Bauchschiene gegen die übrigen Exemplare ziemlich weit geöffnet war und zwar in einer Weise, als sei diese Oeffnung durch einen fremden Körper im Innern der Leibeshöhle bedingt. Eine behutsame Abtrennung des (merkwürdiger Weise nicht nach Art von getrockneten Insekten spröden, sondern ziemlich flexiblen) Hinterleibes von der Basis des zweiten Segmentes und ein Aufschlitzen der seitlichen Verbindungshaut bestätigte nun auch wirklich die Richtigkeit der Vermuthung, dass dieses Exemplar dem Conops als Herberge gedient hatte, indem die verlassene Puppe desselben die Höhlung seines Hinterleibes ausfüllte. Aus dem Umstande, dass die hintere Mündung des Abdomen bei der Betrachtung von aussen sich als weit geöffnet zeigte, hätte man von vorn herein vermuthen sollen, dass der Parasit durch diese Oeffnung seinen Ausweg genommen habe, und zwar um so mehr, als eine anderweitige Durchbohrung des Hinterleibes nirgends zu bemerken war; dass dieses jedoch nicht stattgefunden hatte, dafür sprach die Lage der Puppenhülse, welche mit dem Kopfende, dessen Deckel abgesprengt war, der Basis des Bienen-Hinterleibes zugewandt lag. Da nun nicht wohl angenommen werden konnte, dass der Conops nach Abstossung des Puppendeckels sich in der ganz ausgefüllten Leibeshöhle der Biene umgewandt habe, um durch die hintere Oeffnung derselben sein Gefängniss zu verlassen, so blieb nur die Annahme übrig, dass derselbe sich an der Unterseite des Hinterleibes durch die Verbindungshaut des ersten und zweiten Ringes hindurchgebohrt habe, ohne diese Ringe selbst zu verletzen. Für diese Annahme schienen mir zwei Umstände direkt zu sprechen: 1) dass sich der Hinterleib bei dem Versuch, ihn abzutrennen, gerade an dieser Stelle sehr leicht ablöste und 2) dass an dem abgetrennten Hinterleibe sich auf der Verbindungshaut des zweiten Ringes ganz deutlich mehrere Spuren einer angetrockneten Substanz erkennen liessen, die offenbar auf eine von dem Parasiten beim Ausschlüpfen (vermuthlich zur Erweichung seiner Hülle) abgesonderte Flüssigkeit zu deuten waren. — Die ausgeschlüpfte Fliege selbst betreffend, so erwiess sich die-

selbe als ein aussergewöhnlich kleines, kaum 8 Mill. langes männliches Exemplar des Conops vittatus Fabr.; sie fand sich mit ausgespreizten Beinen wie lebend auf dem Boden der Schachtel sitzend vor, war jedoch zur Zeit schon abgestorben, ohne die Flügel, welche im zusammengeschrumpften Zustande wie beim Verlassen der Puppe geblieben waren, entfaltet zu haben; die Ausfärbung aller Körpertheile war übrigens vollkommen vor sich gegangen. Da ich die Schachtel längere Zeit, wohl seit Anfang dieses Jahres nicht geöffnet hatte, kann ich über den Zeitpunkt des Ausschlüpfens natürlich nichts angeben; erwähnt sei jedoch, dass das Exemplar der Eucera antennata, aus der die Fliege hervorgegangen, am 17. Juli 1859 von mir gefangen wurde und dass bis Ende dieses Jahres, bis wohin ich die Schachtel öfter unter Händen gehabt, der Parasit in derselben nicht vorhanden war. Derselbe hat sich mithin wenigstens sechs Monate nach dem Absterben der Biene entwickelt. — Indem ich mir beim Niederschreiben dieser Notizen zugleich die Umstände, unter denen ich die genannte Biene im vorigen Sommer bei Berlin gefangen habe, in das Gedächtniss zurückrufe, erinnere ich mich sehr deutlich, an demselben Tage und genau an derselben Stelle, wo die Eucera auf Echium vulgare flogen, auch ein Exemplar einer roth und schwarz gefärbten Conops-Art mit gestieltem Hinterleib, also vermuthlich ebenfalls dem Conops vittatus angehörend, ohne es erbeuten zu können, gesehen zu haben. Da ich diese Art sonst nie bei Berlin gefunden habe, blieb mir das Vorkommen derselben an jener Stelle um so erinnerlicher. Ich erwähne dieses Umstandes deshalb, weil daraus auf ein ähnliches Verfolgen der Eucera durch den Conops vittatus geschlossen werden dürfte, wie es von Dufour und Robineau für Bombus-Arten, von Lepelletier für eine Vespa ebenfalls durch Conops-Arten angegeben worden ist.

Das Parasitiren der Conops im Hinterleibe von Hymenopteren ist schon seit Latreille, welcher Conops rufipes sich aus Bombus terrestris entwickeln sah, bekannt und auch das Ausschlüpfen dieser Parasiten aus längst abgestorbenen Hymenopteren durch Kirschbaum (Jahrbücher d. Ver. f. Naturk. im Herzogth. Nassau IX, 2. p. 44. — Jahresbericht über Entomologie 1853, p. 73) bereits festgestellt worden; in dem von ihm erwähnten Fall ging ein wohlerhaltenes Exemplar des Conops chrysorrhoeus Meig. nach Verlauf eines vollen Jahres aus einer aufgespiessten Bembex tarsata Latr. hervor. Auch hier fand das Ausschlüpfen zwischen dem ersten und zweiten Segmente des Hinterleibes, jedoch auf der Oberseite statt, wie es zugleich von Saunders (Transact. entom. Soc. 2. ser. IV, p. 288) an Pompilus beschrieben und von Westwood

(ebenda pl. 28, fig. 5) abgebildet wird. Wenn man demnach der hier gemachten Mittheilung entgegenhalten könnte, dass sie für die Naturgeschichte der Gattung Conops nichts Neues beibringe, so wäre dagegen zunächst zu erinnern, dass bei allen aussergewöhnlichen Erscheinungen, zu denen jedenfalls die Entwickelung eines lebenden Organismus aus einem längst abgestorbenen anderen gerechnet werden muss, jede neue Betrachtung wegen ihrer Beweiskraft für die Richtigkeit eines früheren und hier sogar vereinzelt dastehenden von Wichtigkeit ist. Ausserdem sind aber unsere Kenntnisse über das Verhältniss, in welchem die einzelnen Conops-Arten zu ihren Wohnthieren stehen, ob nämlich bestimmte Arten der ersteren Gattung sich an bestimmte Arten der letzteren halten, oder wenn dies nicht der Fall ist, wie weit die Gränzen ihres Schmarotzens in verschiedenen Gattungen, Familien und selbst Ordnungen der Wirthe gesteckt sind, gegenwärtig noch im höchsten Grade mangelhaft, ja sogar kaum im ersten Anfang begriffen und daher specieller Beobachtungen sehr bedürftig. Im Bereich der Tachinen und anderer ihnen verwandter schmarotzender Muscarien haben neuere Beobachtungen wenigstens die früher weit verbreitete Ansicht, dass dieselben ausschliesslich in Schmetterlingsraupen parasitirten, als irrig widerlegt: v. Siebold hat ihr Schmarotzen in Hymenopteren (Miltogramma conica in Oxybelus uniglumis, Milt. punctata in Ammophila), Newport und Boheman in Orthopteren (Tachina setipennis Zett. in Forficula auricularia), Dufour in Hemipteren (Phasia crassipennis in Pentatoma grisea, Ocyptera bicolor in Pentatoma punctipennis), Lambert, Dufour und Coquerel in Coleopteren (Tachinen in Chrysomela graminis und Timarcha tenebricosa, eine Hyalomyia in Brachyderes lusitanicus, eine Phora in Camaria, einer Heteromeren-Gattung) u. s. w. nachgewiesen. Durch diese vereinzelten Beobachtungen sind aber vorläufig nur einige, wenn auch helle Streiflichter auf die Verhältnisse im Ganzen und Grossen geworfen worden, während alles Material, woraus auch nur annähernd richtige Schlüsse auf die speciellere Vertheilung und Verbreitung der Schmarotzer-Gattungen und Arten unter den Dipteren gezogen werden könnten, bis jetzt fehlt; Grund genug, um selbst die unscheinbarste hier einschlagende Beobachtung stets und sofort bekannt zu machen. In Betreff des Conops vittatus Fabr., so schien mir die Beobachtung seines Schmarotzens in Eucera antennata Illig. in sofern nicht ohne Interesse zu sein, als durch dieselbe zum ersten Male der Nachweis geliefert wird, dass eine Art dieser Gattung in sehr verschiedenen Wohnthieren zugleich sich entwickelt: da nämlich Boheman (Öfvers. Kgl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1850, p. 211) beobachtet hat, dass dieselbe

Art aus Oedipoda cyanoptera ausschlüpfte, so haben wir hiermit die bemerkenswerthe Thatsache vor uns, dass dieselbe Schmarotzerfliege sich auf Kosten zweier Insekten aus verschiedenen Ordnungen, die überdies gerade am wenigsten mit einander gemein haben, nämlich den Hymenopteren und Orthopteren, entwickeln kann. Dies Factum ist aber nicht nur an und für sich von Wichtigkeit, sondern es scheint mir auch zugleich dazu geeignet, zwei für die Gattung Conops in Betracht kommende Punkte näher zu erörtern. Erstens nämlich, glaube ich, kann es dazu dienen, die von Saunders (a. a. O., p. 289) ausgesprochene Vermuthung, dass die Conops ihre Eier (oder wenn sie lebendig gebärend sind, ihre Larven) nicht an die Larven der Wirthe, sondern an den Körper dieser selbst, vielleicht kurz nach ihrem Ausschlüpfen aus der Puppe, absetzen, zu bekräftigen, indem einerseits bei der langen Zeit, welche die Acridier zu ihrer Entwickelung gebrauchen, wenigstens ein Imprägniren der jugendlichen Larven mit dem Schmarotzer-Ei kaum anzunehmen ist, andererseits auch eine solche Larve den Eingriffen, welche die Larve der Fliege gegen ihren Ernährungskanal nothwendiger Weise ausüben müsste, sehr bald erliegen würde. Mindestens würde die Beweiskraft der Annahme, dass der Conops seine Eier an die Larven der Hymenopteren aus dem Grunde absetzen müsste, weil diese wehrlos seien, während die Imago ein solches Vorhaben nicht zugeben würde — durch das gleichzeitige Schmarotzen in einem Acridier sehr geschwächt, da bei diesem die Larve eben so wohl geeignet sein würde, den Feind abzuwehren wie die geschlechtsreife Imago. — Der zweite Umstand, der durch das Schmarotzen derselben Art in Wohnthieren von verschiedener Form und sehr differentem Längsdurchmesser seine Erklärung findet, ist die ausserordentliche Schwankung in der Grösse, welcher die verschiedenen Exemplare mehrerer Conops-Arten unterliegen. Da nämlich, um auf den vorliegenden Fall einzugehen, das von mir erzogene Exemplar des Conops vittatus ein ungewöhnlich kleines war, seine Puppenhülse aber dennoch den ganzen Hinterleib der Eucera ausfüllte, da ferner die Exemplare der genannten Bienen-Art weder im männlichen Geschlecht für sich, noch in beiden Geschlechtern gegen einander betrachtet irgend welche erhebliche Schwankung in der Grösse erkennen lassen, so scheint es mir ganz unmöglich, dass sich Exemplare des Conops von doppelter Grösse, wie sie gewöhnlich vorkommen, aus derselben Biene entwickeln können; es möchte im Gegentheil die auffallende Kleinheit des aus der Eucera hervorgegangenen Exemplars darauf hindeuten, dass diese Biene nicht der reguläre, sondern vielmehr ein exceptioneller Wirth des

Conops vittatus sei. Ob die von Boheman als Wohnthier nachgewiesene Oedipoda cyanoptera als das reguläre anzusehen ist, kann natürlich nach der vereinzelten hier vorliegenden Beobachtung nicht entschieden werden; ich möchte dies aber schon aus dem Grunde nicht annehmen, als diese Art, eine der kleinsten der Gattung, mir ebenfalls kaum geeignet erscheint, stark entwickelte Exemplare des Conops vittatus liefern zu können. Möglich also, dass sich die grösseren Individuen noch wieder aus anderen und entsprechend grösseren Acridiern und Apiarien (vielleicht wie Conops rufipes aus Bombus-Arten) entwickeln.

Ich schliesse diese Mittheilung, welche hauptsächlich dazu dienen soll, die Veröffentlichung fernerer Beobachtungen über das Schmarotzen der Conops-Arten anzuregen (bei denen es hauptsächlich auch auf die genaue Determination sowohl des Wirthes, als des Schmarotzers — die des letzteren wird nach der Loew'schen Monographie der Gattung Conops leicht zu bewirken sein — ankommen würde) mit einer Zusammenstellung der bis jetzt als Wohnthiere dieser Gattung nachgewiesenen Insekten unter Hinzufügung des Schmarotzers selbst. Diese Wohnthiere gehören, wie man sieht, nach den bisherigen Erfahrungen mit einer Ausnahme (Orthoptera) allein den Hymenopteren an, und zwar unter diesen 4 den Apiarien, 2 den Vesparien und 3 den Hymenopteris fossoriis.

Oedipoda cyanoptera Charp.	—	Conops vittatus Fab. (Boheman.)
Eucera antennata Illig.	—	Conops vittatus Fab. (Gerst.)
Bombus terrestris Lin.	—	Conops rufipes Meig. (Latreille, Dufour.)
Bombus spec.	—	Conops auripes. (Robineau.)
Osmia spec.	—	Conops flavipes Lin. (Curtis.)
Vespa spec.	—	Conops spec. (Lepelletier.)
Odynerus spec.	—	Conops spec. (Saunders.)
Pompilus audax Smith	—	Conops spec. (Saunders.)
Sphex flavipennis Lepell.	—	Conops spec. (Saunders.)
Bembex tarsata Latr.	—	Conops chrysorrhoeus Meig. (Kirschbaum.)

Camptorhinus statua, Cryptocephalus Loreyi, Chrysomela fimbrialis.

Notizen über ihr Vorkommen

von

Stefano di Bertolini.

(Aus dem italienischen Briefe desselben an den Uebersetzer C. A. Dohrn.)

Im Juni 1857 besuchte ich ein Eichenwäldchen am Calvarienberge in der Nähe von Kaltern, und traf eine Stelle, wo man vor Kurzem einige Eichen, zum Theil von ansehnlicher Dicke, gefällt hatte. Auf einem dieser Stümpfe sah ich einen mir unbekannten Rüsselkäfer kriechen, und da er mir wegen seiner seltsamen Gestalt auffiel, gab ich mir viele Mühe, noch mehr Exemplare zu finden. Dies gelang mir, zwar nicht sofort, doch einige Tage später an derselben Stelle. In den ersten Tagen des Juli war das hübsche Thierchen, das ich mir inzwischen als Camptorhinus statua determinirt hatte, gänzlich verschwunden. Meines Wissens war der zierliche Curculio bis daher noch nicht in Tyrol constatirt worden.

Während der Hitze bei Tage habe ich den Käfer nur selten und immer nur isolirt gefunden. Gegen die Abenddämmerung aber traf ich ihn in grösserer Zahl und auch in copula auf den Eichenstubben, und besonders da, wo Saft auslief. Wenn man ihn ergreifen will, so benimmt er sich durchaus wie sein systematischer Nachbar Cryptorhynchus lapathi, zieht Beine und Fühler an sich, und lässt sich fallen, wenn es angeht. Unter Umständen bringt er auch, gleich jenem, einen schrillenden Ton zuwege durch Reiben des Abdomen gegen die Ränder der Elytra. Seine Existenz scheint ausschliesslich an die Eiche gebunden, da ich ihn nur daran gefunden habe. In der Länge variirt er von $1^2/_3$ bis zu 4 Linien, die Breite wechselt von $^2/_3$ bis zu $1^1/_2$ L. Je nachdem sich die dunkelbraune Querbinde der Deckflügel mehr oder minder über das weisse oder grauweisse der Schultern und der Spitze verbreitert, erscheint das Thier in verschiedenen Varietäten.

Einen ebenfalls geschätzten Insassen vindicire ich dem trientinischen Gebiete in dem Cryptocephalus Loreyi. Ich fand ihn in der Nähe von Trento in den ersten Maitagen auf

Carpinus betula L. und auf Eichensprossen. Er liebt die Mittagseite und erscheint nie in grösserer Zahl; in einer Gebirgsschlucht nahe Trento fand ich ein Exemplar in einer Höhe von mehr als 2500 Fuss über dem Meere.

Die Chrysomela fimbrialis Küst. fand ich nicht selten im Sommer unter Steinen in den Alpenwiesen von Torcegno in Valsugana.

Zur Rechtfertigung.

Von Dr. **O. Staudinger** in Dresden.

Herr Lederer greift in seiner entomologischen Monatsschrift 1859 pag. 373, 374, 410 und 411 eine Anzahl der von mir in demselben Jahre in der Stettiner entom. Zeitung pag. 211—259 als neu beschriebenen andalusischen Lepidopteren-Arten an. Er beschränkt sich in den meisten Fällen darauf, zu sagen, dass diese oder jene meiner Arten eine andere bereits bekannte sei, ohne irgend welche Gründe für seine Behauptung aufzuführen. Das ist allerdings viel leichter, als wenn er seine Meinung hätte beweisen wollen, welches ihm auch in den meisten Fällen nicht möglich gewesen wäre, wie meine folgenden Notizen zeigen werden. Ich hatte aber eine doppelte *) Pflicht, dieselben zu publiciren; einmal der Wissenschaft wegen, um die Arten genau festzustellen; dann war ich es den ausgezeichneten Lepidopterologen, Professor Zeller und Mr. Stainton schuldig, die mir wenigstens die als neu beschriebenen Microlepidopteren alle als neue Arten bestimmt hatten.

Ich beginne nun mit Herrn Lederers Bemerkungen auf pag. 410, und werde zuletzt über die Tortriciden sprechen.

„Agrotis Unimacula m. ist nach Herrn Lederer wohl nur Var. von Leucogaster ohne runde Makel." In letzterer Zeit hatte ich Gelegenheit, eine grössere Anzahl von Leucogaster zu vergleichen, und bin dadurch ganz sicher geworden, dass Unimacula nicht als Var. dazu gehören kann.

---

*) Nach der Bemerkung, die Herr Lederer über meine „praktischen Rücksichten" macht, wird er mir höchst wahrscheinlich eine „dreifache Pflicht" zuschreiben, wo die obenan steht, mir das Autor-Recht zu sichern. Darauf lässt sich nun freilich nichts Beweisendes erwidern, da dies dem Bereiche der Ideen, nicht der Thatsachen, angehört.

Ganz abgesehen vom Fehlen der runden Makel verbieten dies noch folgende Merkmale. Alle Leucogaster haben hinter der Nierenmakel noch einen ziemlich lang herausgezogenen schwarzen Pfeilfleck. Plecta hat denselben nie, führt statt dessen nur einen kleinen rundlichen schwarzen Fleck hinter der Nierenmakel; bei Unimacula ist dieser Fleck nur noch als kleiner Punkt erkennbar. Leucogaster hat am Aussenrande stets eine sehr deutliche schwarze Punktreihe, die sogar besser Randflecken genannt werden können, und zeigen dieselben nach innen meistens noch mehrere weisse Schüppchen. Bei Unimacula fehlen diese Randflecken durchaus. Leucogaster zeigt auf der Unterseite der viel weisseren Hinterflügel eine dem Aussenrande parallel laufende Reihe dunkler Punkte oder Strichelchen, die je auf einer Rippe sitzen. Bei Unimacula ist wiederum keine Spur hievon da, während sich bei Plecta zuweilen Andeutungen davon finden. Die Färbung der Vorderflügel ist bei Leucogaster und Plecta viel dunkler als bei Unimacula, wo sie als sehr lichtes Roth-Braun erscheint. Die Ausfüllung der Mittelzelle ist bei Leucogaster und Plectra schwarz, wenigstens ganz dunkel schwarzbraun, bei Unimacula nur etwas intensiver als die Grundfarbe. Endlich ist die ganze Gestalt bei Unimacula entschieden kürzer und gedrungener als bei Leucogaster, sowohl Flügel wie Hinterleib. Nehmen wir zu allen diesen Unterschieden den vollständigen, auffallenden Mangel der runden Makel hinzu, so wäre es in der That mehr denn gewagt, aus dieser Unimacula eine Leucogaster Var. machen zu wollen. Auch Rambur, dem ich sie wie alle meine andern andalusischen Nova persönlich zeigte, meinte, dass Unimacula nur eine Var. von Plecta, nie aber von Leucogaster sein könne. Obwohl nun theilweise die oben angeführten Merkmale auch dieser Annahme widersprechen, so wäre sie doch eher möglich, wie die des Herrn Lederer. Ich halte aber so lange meine Unimacula für gute Art, bis mir Jemand durch Thatsachen nicht durch leere Vermuthungen das Gegentheil davon zu beweisen im Stande ist.

„Dianthoecia sancta m. dürfte gleich Nisus Germar sein.“ Ich begnüge mich hierauf nur zu erwidern, dass in der reichen Sammlung des Herrn Director Kaden hieselbst sich eine typische Nisus Germar befindet, die man allenfalls mit einer Conspersa, nie aber mit meiner sancta vergleichen kann. Rambur muthmasst in meiner sancta eine Var. von Silenes Hb. Dieser Art steht sie allerdings am nächsten, doch habe ich in meiner kurzen Beschreibung die Hauptunterschiede von derselben bereits angegeben.

„Dianthoecia Andalusica m. dürfte mit Capsophoba Rambur zusammenfallen.“ Dass dies eben so wenig der

Fall sein kann, beweist des Autors, Rambur's, Meinung, da er geneigt ist, meine Andalusica für eine dunkle Var. von Luteago zu halten. So sehr nun auch die Färbung dieser beiden Arten verschieden sein mag, so stehn sie sich doch in allen übrigen Beziehungen sehr nahe. Ob aber meine Andalusica wirklich nur eine Localvarietät von Luteago ist, das könnten erst Uebergänge, oder vielleicht die Kenntniss der Raupe meiner Andalusica beweisen. Hiebei bemerke ich, dass ich vor Kurzem eine der Andalusica sehr nahe stehende Art aus Süd-Russland erhielt.

„Boarmia Atlanticaria m. soll gleich Solieraria Rambur sein." Diese Behauptung beweist zunächst, dass Herr Lederer nicht, wie ich, die ächte Solieraria aus der Provence besitzt. Sie beweist ferner, dass, abgesehen von aller Zeichnungsverschiedenheit, Herr Lederer meine Angabe über die verschiedene Organisation der Fühler meiner Atlanticaria ganz unbeachtet gelassen hat. Die Verschiedenheit der beiden schwarzen Querlinien auf den Vorderflügeln, die bei Solieraria dicker, ganz ohne Zacken und nicht weiss umrandet sind, auch mehr parallel verlaufen, ist schon in den Abbildungen Rambur's und Duponchel's richtig bezeichnet. Auch noch ein anderer organischer Unterschied findet statt, da bei Solieraria der Saugrüssel viel dünner und kürzer ist als bei Atlanticaria, obgleich derselbe nicht rudimentär ist, wie in der Gattung Synopsia (Sociaria), worein Herr Lederer Solieraria versetzt. Endlich bemerke ich noch, dass Rambur nie daran dachte, meine Atlanticaria für seine Solieraria zu halten, obwohl er, wie wir oben gesehen, meine neuen Arten auch nicht unangefochten liess.

Nun aber kommen wir zu dem kahlen Fleck an der Unterseite der männlichen Vorderflügel, den ich nicht wahrnehmen konnte, und der nach Herrn Lederer gerade recht deutlich hier vorhanden ist. Diese Bemerkung veranlasste mich, einmal etwas genauer die von Herrn Lederer in seiner verdienstlichen Arbeit über Geometriden 1853 pag. 57 den Boarmia-Männchen charakteristisch zugesprochene „kahle, eingedrückte Stelle" am Basaltheil der Unterseite der Vorderflügel zu untersuchen. Das Resultat meiner meistens unter dem Mikroskop angestellten Untersuchung war, dass dieser nach Herrn Lederer kahle Fleck nicht kahl, sondern beschuppt ist; natürlich, wenn nicht etwa die Schuppen bereits durch irgend welche Einwirkung verloren gegangen sind. Diese eingedrückte Stelle liegt oberhalb Rippe 1, dicht an der Basis der Vorderflügel auf der Unterseite. Zuweilen ist diese Eindrückung ziemlich tief, muschelförmig, z. B. bei Crepuscularia und Rhomboidaria, meistens

ist sie nur sehr gering, ja bei Abietaria konnte ich sie gar nicht finden, obwohl sie nach Lederer, wenn auch nur schwach, vorhanden sein soll. Der ganze Basaltheil, worin dieser Eindruck liegt, ist nun schon so glatt und eng beschuppt, dass er in Vergleich mit den andern rauher beschuppten Theilen leicht als nackt angesehen werden kann. Dass nun auch dieser Eindruck auf der andern concaven Seite wirklick beschuppt sei, davon überzeugte ich mich bei einer Reihe von Boarmia-Arten durch ein doppeltes Experiment. Einmal schuppte ich vorsichtig den ganzen oberen Basaltheil des Flügels ab, und sah dann unter dem Mikroskop noch die vollkommen regelmässigen Schuppenreihen der unteren Seite. Dann nahm ich einen Pinsel und berührte damit gleichfalls unter dem Mikroskop die untere concave Seite, worauf sofort die Schuppenreihen zerstört wurden. Wo nun solche Stellen durchsichtiger erscheinen, da rührt dies eben so oft davon her, dass die obere convexe Seite des Eindrucks die Schuppen verloren hat, als die untere concave, obwohl hier die Schuppen nicht so dicht aufliegen und so fest ansitzen, wie die der nächsten Umgebung. Bei meinen noch vorliegenden vier gezogenen ♂♂ von Atlanticaria sind diese eingedrückten Stellen dichter beschuppt als bei den meisten andern Boarmien, und muss wohl das Herrn Lederer früher mitgetheilte Exemplar ein gefangenes gewesen sein, wenn er diese „kahlen Flecke“ hiebei so sehr deutlich sah.

„Botys Granatalis soll = Comptalis H.-Sch. fig. 118 sein.“ Dies könnte höchstens durch einen Vergleich des Originals bewiesen werden, denn aus der citirten Beschreibung und Abbildung lässt sich ziemlich sicher beweisen, dass Comptalis H.-Sch. niemals mein Granatalis sein kann. Dass diese Comptalis mit der von meiner Granatalis so sehr verschiedenen Aeruginalis verglichen wird, ist zunächst schon sehr verdächtig. Granatalis hat stets einen ganz braunen Vorderrand der Vorderflügel, eben so ist die innere Mittelrippe und Schluss der Mittelzelle dick braun, und in letzterer steht stets ein länglicher brauner Fleck. Von allem diesem zeigt H.-Sch.'s Figur Nichts. Die innere Theilungslinie der Franzen ist bei Comptalis sowohl in der Abbildung als Beschreibung unterbrochen. Bei Granatalis tritt sie im Gegentheil auf allen Flügeln stets sehr scharf ununterbrochen auf. Auch ist die „wurzelwärts vertriebene Saumlinie“ bei Comptalis, die auf den Rippen als Zacken auftritt, bei Granatalis stets vollständig gleich dick vorhanden, ohne Zacken zu bilden. Endlich macht die ganze Figur von Comptalis einen ganz andern Eindruck wie meine Granatalis. Das Original zu Comptalis soll aus Süd-Frankreich sein. Seit einigen

Jahren wird nun aus Süd-Russland (Sarepta) eine Botys unter dem Namen Comptalis versandt, die allerdings identisch mit meiner Granatalis ist, obgleich ihre dunklen Zeichnungen bedeutend blasser sind, grünlichgelb statt olivenbraun, ganz wie bei Clathralis aus Klein-Asien. Diese südrussische Art kann nun aber, wie aus den oben angeführten Untersuchungen hervorgeht, eben so wenig Comptalis H.-Sch. sein. Wenn nun eine Art Jahre lang unter falschem Namen versandt wurde, und so in vielen Sammlungen steckt, so erhält sie dadurch durchaus kein Recht, wirklich die Art zu sein, deren Namen sie usurpirte. Meine Art kann daher bis auf Weiteres ruhig fortfahren, Granatalis zu heissen, ebenso die Pseudo-Comptalis aus Sarepta. Die Unterschiede von Clathralis Hb., der einzigen mir bekannten Art, mit der Granatalis grosse Aehnlichkeit hat, setzte ich schon früher auseinander.

„Pempelica Hispanella m. soll gleich Adornatella Tr. sein.“ Herr Professor Zeller schrieb mir über diese Art: „Nach meiner Ansicht der Subornatella höchst nahe, und doch sicher verschieden, schon durch die Form der hinteren Querlinie und die grössere Distanz dieser Querlinie von der vorhergehenden.“ In der That zeigen die neun, mir heute noch zur Ansicht vorliegenden Exemplare meiner Hispanella so deutlich die weisse Binde zwischen Basis und erster Querlinie der Vorderflügel (s. Zeller, Isis 1846, pag. 770), dass sie deshalb nie zu Adornatella Tr., sondern höchstens zu Subornatella Z. gezogen werden können. Zur Rechtfertigung des Herrn Lederer will ich jedoch bemerken, dass es wohl möglich ist, dass ich auch einige Stücke der ächten Adornatella Tr. unter meinen Hispanella hatte. Ich muss ihm dann zufällig gerade solche Pseudo-Hispanella mitgetheilt haben, was geschah, bevor ich mich noch an die Beschreibung dieser Art gemacht hatte. Es wäre daher wohl wichtiger, meine Hispanella von Subornatella Z. zu trennen, was ausser der, von Herrn Professor Zeller oben bemerkten Zeichnungsverschiedenheit, am sichersten durch die Form der Labialpalpen geschieht. Dieselben sind, wie ich bereits angab, bedeutend länger als bei Subornatella, welches namentlich bei den dünnern Palpen des ♀ sehr auffallend hervortritt. Dieser Unterschied und alles Uebrige verbietet sogar die Annahme einer Localvarietät. Auch der Schuppenbart der männlichen Fühler, so wie die Fühler selbst sind stärker bei Hispanella als bei Subornatella, obwohl dieser Unterschied schon schwieriger zu erkennen ist. H.-Sch. giebt in seinen neuen Beiträgen 1860, fig. 90, eine gute Abbildung dieser Art, und erkennt sie pag. 14 als gute neue Art an.

„Tinea Cubiculella m. soll = Imella Hb. sein.“ Das ist nun ganz unmöglich, da meine Art ganz eintönige (graue mit einem Stich in gelb vesehene) Vorderflügel hat, ohne jede Andeutung eines durchscheinenden Mittelpunktes oder hellen Vorderrandes, den sogar die von Herrn Lederer citirten Figuren von Imella sehr deutlich zeigen. Ausserdem kommt Imella gar nicht selten in Andalusien vor, und ich fing davon 8—10 Stück, die von deutschen Arten wenig variiren.

„Tinea Vitellinella m. soll = Atemelia Chrysopterella H.-Sch. sein.“ Da H.-Sch. seine Art nach einem Unicum, von Herrn Lederer bei Ronda gefunden, beschreibt und abbildet, so ist es höchst wahrscheinlich, und wenn Herr Lederer das Original noch hat, kann es sogar mit Gewissheit bewiesen werden, dass derselbe Recht hat. Aber wie ist es möglich, eine ächte, unzweifelhafte Tinea in der Gattung Atemelia in Gesellschaft einer Oleella oder Torquatella zu suchen! Sehn wir von allen andern Merkmalen der Gattung Atemelia H.-Sch. ab, so ist allein der „ziemlich anliegend behaarte Kopf“ derselben vollkommen genügend, Chrysopterella von Atemelia zu entfernen. Denn einen dickeren Wollkopf wie bei unversehrten Vitellinella m. haben wenig ächte Tineen aufzuweisen. Mag also diese Art Tinea Chrysopterella genannt werden, denn eine Atemelia H.-Sch. ist es sicher nicht.

„Depressaria Cachritis m. soll gleich Cnicella var. sein, und hätte ich sie lieber mit dieser, als mit der weitverschiedenen Ferulae Zeller vergleichen sollen.“ Zeller schrieb mir über diese Art, die Mr. Stainton als neu bestimmte: „Aechte Ferulae, obgleich die Basis nicht so hell ist, wie bei meinen Sicilianern.“ Dass nun meine Ferulae zunächst nie eine Cnicella sein kann, beweist, ausser manchen andern Merkmalen, z.B. anderer Färbung der Palpen, die zwar helle, aber ganz ungefleckte Vorderflügelbasis derselben, die bei Cnicella stets ein deutliches dunkles Fleckchen führt. Es war also ganz überflüssig, bei meinen kurzen diagnostischen Beschreibungen, Cachritis noch mit Cnicella zu vergleichen. Die Unterschiede von Ferulae Z. hingegen werde ich bei meiner späteren faunistischen Bearbeitung genauer zu untersuchen haben. So sind ausser dem bereits angegebenen Unterschiede der Vorderflügelbasis, Palpen und Scheitel bei Cachritis viel dunkler als bei Ferulae.

„Gelechia Contuberniella m. soll = Scintillella F. R. sein.“ Die Möglichkeit dieser Behauptung spreche ich bereits in meiner Beschreibung selbst aus. Eine apodiktische Gewissheit hierüber möchte schwer zu erlangen sein. Eine neuerlich mir von meinem Sammler gesandte grössere Anzahl meiner Contuberniella macht einen höchst verschiedenen Ein-

druck im Vergleich zu Scintillella. Vielleicht gelingt es mir später hierüber sichere Kennzeichen aufzufinden. Der ausgezeichnete Lepidopterolog, Professor Frey, hält mit Mr. Stainton meine Cubiculella mit der grössten Wahrscheinlichkeit für verschieden von Scintillella.

„Anchinia Teligerella m. soll = Imitatrix H.-Sch. fig. 401 a. b. sein.“ Nach H.-Sch. soll Zeller den Namen Imitatrix für diese seine Art gegeben haben. Zeller verneint dies, und es kann um so weniger sein, als Zeller „Isis“ 1847 pag. 35 unter No. 169 eine Dasycera Imitatrix nov. spec. bereits aufgestellt hatte. Die vorhergehende No. 168 ist Anchin. Ericella Dup., und Zeller glaubt, dass meine Teligerella damit zusammenfalle. Was nun zunächst Anch. Imitatrix H.-Sch. anbetrifft, so könnte der Name bleiben, obwohl Imitatrix Zeller früher gegeben ward, aber in einer andern Gattung steht. Es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass Anch. Imitatrix H.-Sch. gleich meiner Teligerella sei, da Lederer die Originale dazu in Andalusien fand. Die fig. 401 a. ist aber wegen des doppelten Längsstriches der Vorderflügel ganz verfehlt und beiden Figuren fehlt der schwarze Mittelpunkt in der Beschreibung. Dieser schwarze Mittelpunkt eben, der bei meiner Teligerella entweder gar nicht oder nur bei wenigen Stücken ziemlich unbedeutend auftritt, war es, was mich abhielt, meine Art für Ericella Dup. zu halten. Auch der Umstand, dass der schmale weisse Vorderrandstreif nicht wie bei den Figuren von Dup. und H.-Sch. bis in die Flügelspitze ausläuft, bestärkte mich in meiner Ansicht. Doch abgesehen davon, dass Letzteres variiren könnte, so ist es auf alle Fälle schwer genau in den Abbildungen wiederzugeben. Zeller giebt Isis l. c. noch als Unterschied der Ericella von Bicostella an, „dass die gelblich braune Strieme“ schon beim Mittelpunkt enden soll. Auch H.-Sch. wiederholt Tom. V. pag. 147 dasselbe. Dies kann jedoch nur auf einem Irrthum beruhen, denn in Duponchel's Abbildung läuft diese Strieme sehr deutlich bis in den Aussenrand aus. Auch in seiner Beschreibung steht Nichts von einem Aufhören dieser „bandelette d'un brun olivâtre“ in der Mitte der Flügel. Dass dieser Streifen auch einwärts heller begrenzt sein soll, ist durchaus richtig und findet sich mehr oder weniger bei allen meinen Teligerella. Auch Zeller führt dies Merkmal an. Ich glaube daher ziemlich sicher zu sein, dass Imitatrix H.-Sch. und meine Teligerella eins mit Ericella Dup. sind, was Exemplare aus der Umgegend von Paris, die ich mir zu verschaffen suchen will, mit Gewissheit beweisen können. H.-Sch. hat nun in seinen neuen Schmetterlingen 1860 fig. 111 eine von mir ihm geschickte Teligerella abbilden lassen, und ist die Figur durchaus gelun-

gen, wenngleich der Mittelpunkt zu stark ist und die weisse Vorderrandslinie nicht in die Spitze auslaufen sollte. In seiner Anmerkung dazu pag. 19 hält er sie für gleich mit Ericella Dup., und er hat wohl sicher Recht.

„Pterophorus Oxydactylus m. soll = Agrorum H.-Sch. V. pag. 378 sein." Dies ist wohl richtig, da Lederer die Art bei Ronda fing und vielleicht noch die Originale zur Beschreibung H.-Sch.'s besitzt. In letzterer passt allerdings mehreres nicht recht auf meine Stücke, die ich überdies in einem Eichwalde bei Granada, nicht auf einem Brachfelde fing.

Dass meine Pancalia Grabowiella keine Pancalia, sondern eine Elachistide (und zwar Stagmatophora H.-Sch.) ist ist richtig. Mir wurde dafür die Gattung Pancalia angegeben, die ich ohne Untersuchung annahm.

„Micropteryx Imperfectella m. soll zu oder neben Aruncella gehören." Letztere hat, wie dies auch bei H.-Sch. Micropt. fig. 2 sehr gut abgebildet ist, silberne Querlinien, während meine Art, wie aus der Diagnose sicher hervorgeht, Flecken hat. Zeller hielt die ihm zur Ansicht gesandten Stücke für eine unzweifelhaft neue gute Art. Allerdings habe ich hier bei meiner mangelhaften Kenntniss der Microlepidopteren wieder Verwechselungen gemacht. Denn bei genauer Untersuchung finde ich unter meinen Imperfectella zwei Stücke, die entschieden nicht dazu gehören, sondern nach Zeller eine neue Art bei Ammannella (Rubrifasciella) sind, übrigens auch eine gefleckte Art. Meine Diagnose für Imperfectella ist daher sehr schlecht ausgefallen und muss besser heissen: „alis anterioribus aureis, apice purpurascenti, maculis 4 (1 basali, 1 apicali duabusque oppositis mediis) argenteis." Nach Ausscheidung der fraglichen Paykullella bleibt nun aber das, was ich von der Kleinheit meiner Art sagte, erst recht passend, denn obwohl die von Herrn Lederer erwähnten Micropteryx-Arten auch recht klein sind, so ist meine Art doch noch auffallend kleiner. H.-Sch. bildet in seinen neuen Beiträgen 1860 fig. 113 meine Imperfectella recht gut ab, und beschreibt sie pag. 19.

„Anchinia Planella m. könnte die syrische Sparella Led. sein." Da ich letztere nicht besitze, auch mir augenblicklich die Beschreibung davon nicht zur Hand ist, so erlaube ich mir, Herrn Professor Zeller's wörtliche Ansicht hierüber mitzutheilen, der beide Arten besitzt: „Planella hat schmälere Vorderflügel mit weniger verlängerter Spitze, und einen schmalen, besonders vor der Spitze deutlichen weissen Vorderrandstreif, dessen Sparella entbehrt. Letztere hat eine andere schöner gelbe Grundfarbe, zwischen der die Adern linienweise heller erscheinen, also ganz anders als bei Pla-

nella; auch ihre Hinterflügel haben eine andere Zuspitzung. Mögen also die Taster sein, wie sie wollen, Sparella ist eine ganz verschiedene Art." H.-Sch. giebt in seinen neuen Beiträgen 1860 fig. 110 eine gute Abbildung meiner Planella, und beschreibt sie kurz pag. 19.

Dass Herr Lederer meine Acrolepia Solidaginis nicht von Acrolepia Granitella zu unterscheiden weiss, darf durchaus nicht auffallen, da die Aehnlichkeit beider Arten ausserordentlich gross ist, und auch Zeller keinen gründlichen Unterschied finden kann. Ich würde es auch nie gewagt haben, diese neue Art aufzustellen, wenn ich nicht eben die ächte Granitella, wie sie hier in Deutschland vorkommt, auch in Andalusien erzogen hätte, und zwar aus einer durch das schwarze Nackenschild verschiedenen Raupe.

„Anchinia Sobriella m. dürfte = Honorella Hb. sein." Dass dies nie der Fall sein kann, beweist Hübner's Figur am besten. Denn bei Sobriella sind die Silberstreifen ausserordentlich fein und matt, und die Gabelung derselben findet nicht in der Mitte, sondern so nahe an der Basis Statt, dass es scheint, als entsprängen beide Silberlinien direct aus der Basis. Auch der Vorderrand ist bei Sobriella nur sehr fein weiss, bei Honorella breit silbern. Dahingegen glaube ich mit Zeller ziemlich bestimmt, dass diese Honorella Hb. gleich Heydenreichiella Led. sei, denn dass der obere Silberstreif bei Honorella nicht unterbrochen ist, ist kein Beweis dagegen, da ich verschiedene Exemplare fing, bei denen dies vollständigst der Fall ist. Dass dem Hübner'schen Bilde die Palpen fehlen, darf auch nicht befremden, da dieselben bei den Anchinia-Arten gar leicht abbrechen.

Was Herr Lederer pag. 411 am Ende sagt, dass es für die Wissenschaft praktischer gewesen wäre, auf bessere Diagnosen zu sehen, so gestehe ich gern die Unvollkommenheit derselben ein. Immerhin scheinen sie mir aber doch noch besser zu sein, als die bei den Beschreibungen meines Herrn Censors, wo sie nämlich ganz fehlen. Auch machte ich von vorne herein ja gar keinen Anspruch darauf, dass meine kurzen diagnostischen Beschreibungen für die dadurch aufgestellten Arten genügend sein sollten, sondern verwies schon damals, wie ich es auch noch jetzt thue, auf eine specielle Bearbeitung meiner andalusischen Reise.

Dass einzelne Phycideen-Weibchen lieber unbeschrieben bleiben sollen, darin stimme ich Herrn Lederer eigentlich vollkommen bei. Wenn ich hierin gesündigt, so berufe ich mich auf das Beispiel unseres grossen Lepidopterologen Zeller. Am Ende ist das Unglück auch nicht so gross, wenn man ein sonst gut erhaltenes schönes neues Phycideen ♀ beschreibt,

und in eine passend scheinende Gattung setzt. Dadurch erhalten die Lepidopterologen Kenntniss einer neuen an einem bestimmten Orte aufgefundenen Art, und werden veranlasst, eifriger nach dem ♂ zu spüren. Und muss dann bei der Entdeckung desselben das beschriebene ♀ in eine andere Gattung wandern, so kann es sich mit den Hunderten der andern Lepidopteren-Weibchen trösten, welche, obgleich längst bemannt, dennoch fast jährlich durch die Herren Systematiker dasselbe traurige Schicksal erleiden. Wenden wir uns nun zu meinen neuen Tortriciden, deren Artrechte Herr Lederer, nach Beendigung seiner verdienstlichen Arbeit über Tortriciden, pag. 373 l. c. angreift.

„Tortrix Cupidinana m. = Croceana Hb.“ Obgleich die Hübner'sche Figur nicht so recht zu meinen Stücken passt, so passt sie doch noch viel weniger zu irgend einer andern bekannten Art, und Herr Lederer nimmt daher wohl mit Recht an, dass beide Arten zusammenfallen.

„Conchylis Moribundana m. ist vielleicht = Vicinana Mann.“ Das ist wohl möglich und wäre dann der Mann-sche Name der ältere, da er im Juni, meiner im Juli 1859 gedruckt erschien. Jedenfalls stehen unsere beiden nach Unicis beschriebenen Arten auf schwacher Basis.

„Conchylis Meridiana m. dürfte Margarotana Dup. sein.“ Das ist nun wohl nicht möglich, einmal weil meine Meridiana auf den Vorderflügeln keine Spur von Querlinien zeigt, dann weil die Hinterflügel bei ihr weisslich sind, während sie bei Margarotana Dup. oben schwarz, unten gegittert sind. Aus denselben Gründen kann meine Art auch nicht zu Margarotana H.-Sch. fig. 47, 48 gehören. H.-Sch. hat nun aber zwei ganz verschiedene Arten als Margarotana abgebildet, denn seine fig. 148 kann unmöglich zu 47 und 48 gehören, obwohl Herr Lederer alle drei Figuren in seiner Zeitschrift 1859 pag. 276 dazu citirt. Dass H.-Sch. selbst später seinen Irrthum einsah, beweisst, dass er bei der Beschreibung seiner Margarotana fig. 148 nicht citirt. Dr. Wocke schreibt mir, dass er die auf fig. 148 passende Art besitze. Dieselbe fliege sehr selten Ende April, Anfang Mai in Schlesien und bei Wien um Kiefern herum. Es sei eine Retinia und zunächst mit Resinella verwandt. Von meiner Meridiana erhielt ich von meinem Sammler aus Granada ein zweites prächtiges Paar, und kann, wegen des charakteristischen aufstehenden Schuppenhäufchens der Vorderflügel, wohl der kühnste Varietäten-Jäger dieselbe nicht zu Zephyrana ziehen.

„Coccyx Nobiliana m. soll = Cupressana Dup. sein.“ Meine Art ist von Cupressana Dup., die ich in drei typischen Exemplaren aus dem südlichen Frankreich mitbrachte,

so verschieden, dass sie gewiss, selbst sollte es nur Localvarietät sein, einen eigenen Namen verdient. Hinsichtlich der Cupressana H.-Sch. belehrt ein einfacher Blick auf seine Figuren 273 und 356, dass dieselben gar sehr verschieden sind. 273 ist nach einer sichern Cupressana Dup. gemacht, während 356, wozu wahrscheinlich die Exemplare des Herrn Mann aus Toskana (von denen ich in natura keins sah) die Originale waren, viel mehr auf meine Nobiliana passt. Es mag daher wohl sein, dass meine Nobiliana sich bereits in manchen Sammlungen unter dem falschen Namen von Cupressana Dup. vorfindet und dass dies Veranlassung zu dem Irrthum gab. Der Unterschied beider Arten in natura ist ebenso gross, wie die Verschiedenheit der beiden Abbildungen im H.-Sch. Die Angabe Duponchel's, dass sich auf den Vorderflügeln seiner Art „deux lignes brunes, interrompues" befinden, bleibt immer noch der beste, kurz ausgedrückte, Unterschied von meiner Art. Er ist um so stichhaltiger, als eine Anzahl von 60 bis 80 Nobiliana, die ich erzog, keine Spur davon zeigte, sondern die Flügel stets nur marmorartig gefleckt waren. Durch eine Loupe betrachtet, finden sich allerdings bei Cupressana ähnliche, schwach angedeutete marmorartige Zeichnungen, die aber nie helle runde Flecke darstellen. Sehr charakteristisch für Nobiliana ist ferner noch, dass der helle Streifen am Aussenrande stets scharf von dem Ambrabraun abgeschnitten, ja sogar eine dunkle Theilungslinie dazwischen zu bemerken ist. Bei Cupressana Dup. verläuft hier die hellere, keineswegs so silbergraue Färbung bis tief in den Flügel hinein. Dies zeigt sogar die im Uebrigen eben nicht gelungene Figur von Duponchel.

Meine Sericoris Hibernana ist nach Herrn Professor Zeller gewiss Lobesia littoralis Curt.

Dass Paedisca Arctana m. = Consequana H.-Sch. fig. 423 (Subsequana IV pag. 247) ist, hat seine Richtigkeit; um so mehr, da Herr Lederer die Originale, die er selbst bei Ronda fing, wohl noch besitzt. Herr Lederer behält meinen Namen bei, weil es bereits eine Consequana Z. und Subsequana Haw. giebt. Da er jedoch ein eigenes Genus daraus bildet (Acroclita), so ist dies nach streng wissenschaftlichen Principien nicht richtig, sondern er muss die Art Acroclita Consequana H.-Sch. nennen.

Dass Carpocapsa Putaminana m. von Carp. Pomonella abweicht, ist sicher, ob es aber eine verschiedene Art davon sei, ist mir nach einer Anzahl kürzlich aus Andalusien erhaltener Exemplare sehr unwahrscheinlich. Da Professor Zeller indessen nach jüngst ihm zur Ansicht gesandten Stücken an der Art-Gleichheit zweifelt, so mag Puta-

minana, wenn auch nur als Varietätenname, einstweilen beibehalten werden.

„Grapholitha Salvana m. weiss Herr Lederer in dem ihm von mir geschickten Exemplare nicht von Plumbatana zu unterscheiden." Das ist nun sehr leicht, denn einmal hat meine Art viel weniger Bleizeichnung der Vorderflügel und nach dem Speculum hin eine braune (fast orange) Färbung, die sich nie bei Plumbatana findet. Letztere hat dagegen stets einen deutlichen schwarzen Punkt in der Bleilinie vor dem Speculum, und nie die deutlichen weissen Doppelhäkchen am Vorderrande. Dr. Wocke ist geneigt, meine Salvana für Pinetana Schl. zu halten. Letztere kenne ich nur aus H.-Sch.'s Figur, die aber so verschieden von meiner Salvana ist, dass mir wenigstens für jetzt ein Vergleich unnöthig erscheint.

Wenn Herr Lederer endlich Penthina Paediscana m. für Trimaculana Donov. hält, so ist hier wohl nur ein Versehen seinerseits anzunehmen, und hat er sie gewiss zu Minutana Hb. ziehen wollen. Letzteres hielt ich in meiner Beschreibung schon selbst für wahrscheinlich, und jetzt für gewiss. Auch hier ziehe ich es vor, meinen Namen ganz einzuziehen, statt ihn als Varietät der Minutana fortbestehen zu lassen.

Unter den hier besprochenen 25 Arten sind also 15, bei denen ich durch die angegebenen Gründe die Anzweifelungen des Herrn Lederer widerlegt zu haben glaube. Bei 5 Arten müssen dieselben einstweilen wenigstens als ungewiss hingestellt werden. Bei den übrigen 5 endlich ist die Annahme des Herrn Lederer wohl um so sicherer begründet, als er zum Theil durch Originale die Zweifel darüber zu beseitigen im Stande war.

Lichtreiz der weissen Farbe, besonders in Beziehung auf Insecten.

Von **C. Cornelius** in Elberfeld.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass das Licht auf die meisten Organismen einen grossen Reiz sowohl, als eine bedeutende Einwirkung hinsichtlich der Farbe etc. ausübt. Was die Insecten in Beziehung auf den Lichtreiz insbesondere betrifft, so brauchen wir nur daran zu erinnern, wie die

abendlichen und nächtlichen unter ihnen — Dämmerungs- und Nachtfalter, Mücken, Leuchtkäfer etc. — dem Lampenlichte so gern zufliegen, um — versengt oder von industriösen Sammlern gefangen zu werden; und hinsichtlich der höhern Thiere ist wohl ohne Zweifel der Umstand, dass Pferde und Rindvieh bei einem nächtlichen Brande sich gern in die helle Flamme stürzen, und dass Fisch- und Krebsfang Abends bei Fackelschein meist mit gutem Erfolge statt findet, eben nur durch den grossen Reiz des Lichtes und daraus resultirende Blendung zu erklären.

Diese Erscheinung tritt auch darin hervor, dass Thiere höherer wie niederer Organisation von der weissen Farbe angezogen werden. *)

Von verschiedenen Käfern ist es bekannt, dass sie in den ersten Frühlingstagen, ja selbst in winterlicher Zeit auf dem Schnee, manchmal in höhern Gebirgsregionen, angetroffen werden. Ebenso findet man in der wärmern Jahreszeit auf weisser Wäsche, die auf Zäunen etc. zum Trocknen hängt, nicht selten dergleichen und andre Insecten. Auch tragen Mädchen in weissen Kleidern, wenn sie im Sommer einen Weg durch den Wald machen, gemeiniglich eine Menge dieser Thiere mit sich fort. Sehr wahrscheinlich aus derselben Ursache sind kahle Sandgegenden, noch mehr aber die Löcher, aus denen weisser oder gelblicher Sand geholt wird, der reiche Fundort verschiedenartigster Käfer und anderer Insecten, wie solches die meisten Sammler, namentlich aber die befreundeten Crefelder und Düsseldorfer Entomologen recht wohl wissen. Ausser den im Sande grabenden Clivina, Broscus, Bledius und andern kommen an diesen Stellen Käfer und sonstige Insecten vor, die sicherlich keiner der gewöhnlichen Naturtriebe, sondern einzig und allein der Reiz der weissen Farbe hierher verlockt hat. Ausser vielen todten findet man zahlreiche, zum Theil wohl vom Fluge ermüdete Thiere der Art auf dem Sande kriechen, oder an den steilen Wänden der Sandlöcher mit mehr oder weniger Erfolg, meist aber vergeblich, sich emporarbeiten, während immer wieder neue hinzufliegen, und das Absuchen, besonders bei Sonnenunter-

---

*) Ein naturkundiger Freund schreibt mir: „Dass eben die weisse Farbe auch bei andern Thieren eine grosse Rolle spielt, habe ich Gelegenheit an einem Hasen zu beobachten, den Vetter C. aufgezogen hat. Er benagt gern allerlei Dinge; die grösste Anziehungskraft hat aber für ihn weisses Leinen. Tischtücher, Servietten etc. müssen von ihm besonders fern gehalten werden. Eine schwarze und eine weisse Katze sind seine Stubenkameraden, aber nur mit der letztern machte er sich gern zu thun.

gang, wo die weisse Farbe mit der eintretenden Dämmerung am meisten contrastirt, neue Beute bringt.

In der Nähe von Elberfeld finden sich Sandlager nur nesterweise eine Stunde westlich von der Stadt nach der 2 Meilen weiter anfangenden sandigen Rheinebene hin in Klüften des auf dem Grauwackengebirge lagernden Kalkzuges, der sich von Metmann über Elberfeld, Schwelm und Limburg a. d. Lenne nach Iserlohn etc. erstreckt, bei Metmann das sogenannte „Gesteins“ (Neanderthal), bei Schwelm die „Klutert“ (Höhle), bei Iserlohn die Höhlen von Sundwig und das Felsenmeer, bei Balve die Balverhöhle enthält. — Der Sand ist hier rein weiss, und wird gewonnen, indem man die obere Erdschicht einige Fuss tief abräumt und in trichterförmigen Gruben, oben von 450, unten von 30 Schritt ca. im Umfange bis zu 80 Fuss tief hinuntergräbt. An der Wand des Trichters führt ein geschlängelter Weg in die Tiefe, auf welchem Arbeiter den unten zugemessenen Sand (er wird verkauft und macht keine unbedeutende Intrade des Eigenthümers aus) nach Oben bringen, damit er als schönster Streu- und Scheuersand in Stadt und Umgegend sowohl, als auch als vortreffliches Material in Glashütten auf 8 Meilen Entfernung verwandt werde. Boden und Wände des Trichters sind meist so rein weiss, dass man, untenstehend und über sich schauend, sich im Schnee zu befinden vermeint.

Diese Sandgruben nun, deren sich 3 oder 4 in unmittelbarer Nähe beisammen finden, sind vom Frühjahre an bis in den Herbst zugleich reiche Fundgruben für den Insectensammler. Man braucht auf dem Boden des Trichtere nur am Rande, da, wo der trockene Sand langsam herabrieselt, oder auch an der Wand nur fleissig zu suchen, und wenn man die Runde gemacht hat, von vorn wieder anzufangen, um reiche Beute an Käfern, Ameisen, Wanzenthieren und andern Insecten zu machen. Ausser den Käfern, die an den Sandboden gebunden sind, findet man eine Menge, deren Lebensweise in gar keiner Beziehung zum Sande, als solchem, zu stehen scheint. Und wenn man namentlich zu grösster Ueberraschung Elmis- (E. opacus) und Hydraena-Arten (H. testacea), ja sogar einen Haliplus an dieser Stelle antrifft, die sonst weder ein Aufenthaltsort für dergleichen Thiere ist, noch in der Nähe eines solchen sich befindet: so kann man wohl nur an den Lichtreiz des weissen Sandes denken, dem diese Thiere bei ihrem Ausfluge gefolgt sind.

Einen weiteren und wohl den überzeugendsten Beweis für die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme dürfte die Erfahrung liefern, die ich an der westlichen Wand meines eigenen Hauses mache. Dieselbe ist massiv, aus Ziegelsteinen

erbaut, glatt verputzt, rein weiss getüncht und durch einen kleinen Hofraum von dem Gärtchen geschieden.

Die Zahl der Insecten, die sich von den ersten warmen Frühlingstagen an bis in die späte Herbstzeit hier zeigt, ist in der That bedeutend zu nennen. Ich habe, zumal wenn die Sonne auf die Wand steht, doch auch sonst den ganzen Tag über vollauf mit Ablesen zu thun, und kann „in Schlafrock und Pantoffeln" täglich die befriedigendsten Excursionen machen. Vor allem sind es Käfer und besonders Staphylinen, die entweder gegen die Wand, und, werden sie nicht erhascht, schnell wieder davon fliegen, oder — ihrer Eigenthümlichkeit nach — langsam und träge bis zu mässiger Höhe hinauf kriechen. Honigbienen (Apis mellifica) stürmen oft lange wie unsinnig gegen die weisse Fläche, als wollten sie dieselbe durchbohren, Ichneumoniden, Pteromaliden, Lycaenen (auf den Blumen im Gärtchen niemals zu sehen), wanzenartige Insecten, Ephemerinen, zahlreiche Ameisen (♂♂ und ♀♀), im Spätsommer Aphidinen in Unzahl) — Alles das belebt den Sommer und Herbst hindurch bis zum Eintritt der Kälte und des Frostes die weisse Fläche.

Von den an der Wand gefundenen Käfern will ich zum Schluss noch einige seltenere oder solche namhaft machen, deren Vorkommen an diesem Orte auf ihre Lebensweise ein gewisses Licht werfen möchte. Es sind: Hydroporus geminatus, Haploglossa hadrocera, Gyrophaena nana, Trichophya pilicornis (8 Stück), Leucoparyphus silphoides (häufig), Leptacinus parumpunctatus, L. batychrus und L. linearis, Coryphium angusticolle (1mal), Omalium pygmaeum (1mal), Euplectus Karsteni (1mal), Scydmaenus tarsatus (ziemlich häufig), Antherophagus nigricornis, Lathridius alternans, Elmis opacus (3 Stück), E. pygmaeus (2 Stück) und E. parallelopipedus (am 10. August in Einem Nachmittage über 30 Stück! — Sollten sie in einem bedeckten Canale, der das Spülwasser unter dem Gärtchen wegführt, entwickelt sein?), Cossonus linearis, Scymnus (mehrere Arten), Coccidula und Orthoperus.

Wie zahlreich mögen Gattungen, Arten und Individuen erst an weissen Wänden unter günstigern Verhältnissen — etwa im Freien, in einem Walde etc. — auftreten!

Die Phryganiden Pictet's
nach Typen bearbeitet
von
Dr. **H. Hagen.**

(Fortsetzung von S. 170. Jahrg. 1859.)

Zweite Section. Fühler kürzer als die Flügel, ziemlich kräftig.

Die Larven ohne äussere Kiemen.

11. H. variegata p. 208 tab. 18 fig. 4.

Die Gattung Philopotamus Leach, zu welcher diese Art gehört, hat folgende Kennzeichen:

Fühler ziemlich kräftig, etwas kürzer als die Flügel; ihr Basalglied ist tonnenförmig, mit anliegenden Haaren bedeckt, etwas dicker und länger als die übrigen; die folgenden cylindrisch, noch einmal so lang als breit, das zweite Glied kürzer, so lang als breit. Kopf gross, nach vorne etwas erweitert, etwas länger als breit; Augen gross, halbkuglig, stark vorstehend, ganz nach vorn gerückt; dazwischen drei sehr deutliche weisse Nebenaugen; die Fühler inseriren von einander getrennt, nahe den Augen; der Theil des Gesichts von den Fühlern bis zum Munde ist kurz, fällt stark nach unten ab, und ist gegen den Mund hin gerade abgeschnitten; kurz vor dem Rande liegt jederseits ein länglicher punktirter Wulst, und aussen dabei ein rundes Loch, wie ein starker Nadelstich; der Scheitel und Hinterkopf sind stark gewölbt, und steigen fast senkrecht in die Höhe; jederseits geht eine scharfe tief eingeschnittene Hautfalte, die innen neben den Augen beginnt, in die Höhe, und biegt sich um den Hinterkopf, ohne die Mitte ganz zu erreichen; neben derselben nach innen liegt jederseits ein langer, schmaler, scharf abgesetzter Wulst, der bis zu den Augen reicht. Der zwischen den Wulsten befindliche elliptische Theil des Scheitels ist ziemlich stark gewölbt, und durch eine eingedrückte Mittellinie getheilt; in ihm liegen oberhalb und nach innen von den hintern Nebenaugen jederseits ein kleiner, schräger, ovaler, punktirter Wulst; etwas nach aussen und oben von den hintern Nebenaugen sehe ich jederseits einen erhabenen, schwarzen, blanken, kleinen Punkt, den man für ein Nebenauge halten würde, wenn die grösseren weissen Nebenaugen nicht so deutlich vorhanden wären. Gegen

die Fühler hin findet sich ein erhabener punktirter Querstreif, der in der Mitte, wo er das vordere Nebenauge umzieht, nach oben gebogen ist. Oberlippe dreieckig, ziemlich gross, in der Mitte wulstig; neben ihr sind die Mandibeln deutlich und von gleicher Länge. Kiefertaster sehr lang, den Kopf weit überragend, dünn, die beiden ersten Glieder etwas dicker, cylindrisch, sehr kurz, das zweite etwas länger und an der Spitze innen länger behaart; drittes Glied fast noch mal so lang als die beiden ersten zusammen, seitlich abgeplattet, gegen die Spitze abgeschrägt; viertes Glied von der Form des dritten, aber etwas kürzer; fünftes Glied peitschenförmig, fast so lang als die vier ersten zusammen, an der Basis etwas dicker. Lippentaster etwa um zwei Drittel kürzer; die beiden Grundglieder seitlich abgeplattet, schräge gestutzt, ziemlich lang, das erste etwas kürzer; drittes Glied peitschenförmig, so lang als die beiden andern zusammen. Den Prothorax bildet eine kleine schmale Platte, oben in der Mitte zwei dicht nebeneinander liegende kuglige Wülste. Mesothorax glatt, vorn in der Mitte leicht eingedrückt, hinten ein gewölbter Buckel. Flügel ziemlich schmal, mit elliptischer Spitze; die Hinterflügel von gleicher Form aber etwas kürzer. Geäder im Vorderflügel einfach und regelmässig; vor der Spitze zwei Endgabeln, die vordern kürzer; am Hinterrande drei Endgabeln, die beiden ersten gleich lang, die letzte um die Hälfte länger. Queradern stehen fast drei in einer Linie, nämlich die Cellula, discoidalis und thyridii begränzend, und eine dritte dazwischen; ferner zwei vom Cubitus posticus ausgehend, näher der Basis, und endlich eine in der Mitte des Randfeldes, schräge von der Costa zur Subcosta laufend. Geäder der Hinterflügel sehr ähnlich, doch fehlt die mittlere Gabel am Hinterrande, und Queradern sind nur zwei vorhanden, eine die Cellula discoidalis begränzend, und eine zweite nach innen neben jener liegend. Das Hinterfeld ist wenig ausgebildet; alle vier Flügel haben innen an der Basis einen elliptischen Lappen, der eingeklappt werden kann. Die langen schlanken Füsse haben 2. 4. 4. Sporen; die Mittelsporen der Mittelfüsse liegen näher dem Knie; der innere Sporn ist stets etwas länger. Klauen der Vorderfüsse beim Männchen regelmässig; Haftlappen und Arolia sehr deutlich. Die Mittelfüsse der Weibchen sind nicht erweitert. Der Geschlechts-Apparat der Männchen ist complicirt. Der achte Hinterleibsring der Männchen ist rudimentair und fast ganz von dem vorhergehenden bedeckt, so dass nur folgende Theile desselben vortreten. Oben in der Mitte ein spitzer Fortsatz, der mit einem ihm umgebenden häutigen Saum eine schnabelförmige mehr oder weniger herabgedrückte Platte bildet; jederseits oben eine dreieckige grössere Platte;

endlich unten in der Mitte eine kleine trapezoidische in der Mitte gekerbte Bauchplatte. Die oberen Appendices sind sehr kurze viereckige Platten, seitlich gestellt. Enorm vergrössert sind die untern Appendices, lange löffelartige Platten. Sie sind zweigliedrig, das Basalglied ein einfaches Oblong, das Spitzenglied doppelt, beide Theile am Spitzenrande des ersten Gliedes eingelenkt; der obere Theil breiter, hakenförmig, innen mit schwarzen abstehenden Borsten besetzt; der untere Theil bildet eine lange schmale Platte. Brauer bezeichnet irrig den oberen Theil als App. superior. Die App. intermediae sind zwei hornige Borsten, deren Spitze leicht nach oben gekrümmt ist; sie sind kürzer als die App. superiores und liegen beinahe an deren unterem Rande. Der hornige cylindrische Penis liegt unter der schnabelförmigen Rückenplatte, und ist von selber durch zwei häutige kegelförmige nebeneinander liegende Wulste getrennt. Der Penis ist dünn, leicht S-förmig gekrümmt, oben mit einer Längsrinne versehen; eine besondere Eichel ist nicht vorhanden, doch zeigt die Spitze unten einen hornigeu Haken. Der Penis ruht auf einer hornigen engen Penis-Scheide mit kahnförmiger Spitze. Der Hinterleib des Weibchen endet in einen stumpfen Kegel; zwei kurze löffelartige Platten stehen als App. superiores dicht nebeneinander; zwei dreieckige etwas getrennte Legeklappen glaube ich zu unterscheiden. Bei beiden Geschlechtern hat der sechste und siebente Leibesring unten in der Mitte einen Längskiel, der die Spitze des Leibesringes nicht ganz erreicht. Die Flügel liegen, wie schon Zetterstedt bemerkt, flacher und weniger dachförmig als bei den verwandten Gattungen. Die Form des letzten Tastergliedes beweist schon allein, dass Philopotamus zu den Hydropsychiden gehöre, und von Kolenati mit Unrecht zu den Rhyacophiliden gestellt ist. Ich unterscheide und besitze folgende Arten:

A. Oberflügel in der Membran gefleckt (braun mit gelb).

1) P. variegatus. Scopoli; Schrank; Villers; Pictet;* Burmeister; Brauer.

Fühler gelb, ungeringelt; die erste Apicalzelle erreicht die Anastomose nicht; Hinterflügel einfarbig grau, mitunter alternirend gelb gesäumt; beim Männchen sind die App. sup. kurz, breit, löffelförmig; bei den App. infer. ist der obere Theil des Spitzengliedes hakenförmig nach unten gekrümmt, innen mit einzelnen abstehenden schwarzen Borsten besetzt. Rückenplatte schnabelförmig, die Spitze seitlich zusammengedrückt; Penis mit dünner Spitze endend.

Ich habe diese Art gesehen aus Schlesien, Mitte Juli; Kaiserthum Oestreich von Mayr; aus Genf, die Type Pictets bei Curtis ist ein Weibchen; aus Frankreich.

Scopoli hat seine Phr. variegata schon 1763 beschrieben, Fabricius, der ihn übrigens nicht citirt, erst 1781. Scopoli nennt die Fühler ferrugineae, deshalb habe ich seine Art hier gezogen, obwohl die Beschreibung sonst nicht genügt. Die Abbildung stellt wenigstens sicher einen Philopotamus vor. Pictets Type stimmt zu seiner Beschreibung; ein mir früher von Imhoff mitgetheiltes Männchen, das Pictet bestimmt hat, gehört zu einer späteren Art. Brauers Type habe ich nicht gesehen; seine Beschreibung trifft zu, nur finde ich im Gegensatz zu seiner Angabe, das erste Glied der App. infer. so lang als das zweite. Ein Männchen wurde mir von Bremi als P. montanus eingesendet, mit der Bemerkung: nur an solchen Waldbächen, die von Buchen beschattet sind, und so hoch in die Voralpen als die Buchen hinaufsteigend, bis 4200 Fuss.

2) P. scopulorum Leach. Steph.; H. montana Pict.*; P. tigrinus Brauer.

Fühler gelb, grau geringelt; die erste Apicalzelle erreicht die Anastomose; Hinterflügel am Vorderrande gelb gefleckt; App. infer. beim Männchen ähnlich wie bei P. variegatus, der obere Theil des Spitzengliedes etwas breiter; Rückenplatte schnabelförmig mit breitem plattem Ende; Penis mit einem hornigen dicken Haken unten an der Spitze.

Ich besitze diese Art aus Schlesien Ende April, Baden vom Titi-See Ende Juli; aus Kärnthen im August; aus Genf, Pictets Type, ein Männchen, von Curtis P. scopulorum bezettelt; aus den Pyrenäen.

3) P. montanus Donov. Steph.; Brauer*; P. Charpentieri Zetterst.; P. variegatus Rbr.*; P. montanus Walk.*

Fühler dunkelbraun, etwas gelb geringelt; mitunter fast einfarbig rothbraun; die erste Apical-Zelle erreicht nicht die Anastomose; Hinterflügel mit gelblichem Fleck am Pterostigma; der obere Theil des Spitzengliedes der App. infer. stark nach oben gekrümmt, innen ein anliegender dichter Saum von schwarzen Borsten.

Ich sah diese Art aus Frankreich, Montpellier, Ramburs Typen, Schweiz von Imhoff, Bremi, v. Hey-

den, und Ramburs Typen aus Chamouni, Oestreich im Juni Brauer, Hamburg, Elberfeld, Harz.

Es sind diese drei Arten, deren richtige und genaue Sonderung Brauer zuerst geliefert hat, einander sehr ähnlich, wenn nicht die angegebenen feineren Differenzen in Betracht gezogen werden. Dies ist von keinem der angeführten Schriftsteller geschehen, und deshalb die Synonymie nicht positiv sicher. Betreffend Scopoli's Art wird der Nachweis zu führen sein, dass meine P. variegata wirklich in Krain fliege, denn einzelne Stücke von P. montanus passen zu dem „antennae ferrugineae" vollkommen. Schrank's Art herzuziehen, steht wenigstens nichts entgegen, obwohl seine Beschreibung eine genaue Deutung nicht zulässt. Fabricius erhielt seine P. variegata vom Edlen von Hattorf, also wohl aus Oestreich; seine Angabe „antennae fusco testaceoque tenuissime annulatae" schliessen P. variegatus aus und passen mehr zu P. scopulorum oder montanus. Donovan's Abbildung stellt einen Philopotamus vor, ich kann gegenwärtig das Werk jedoch nicht vergleichen, um nähere Schlüsse zu ziehen. Donovan's Name hat vor dem Pictet's die Priorität. Pictet's Beschreibungen geben ausser der Färbung der Fühler keinen Unterschied zwischen seiner H. variegata und montana; in der Beschreibung der Bernstein-Insecten in Berendt's Werk bemerkt er, dass H. montana nur eine Varietät von H. variegata sei, ist also selber später unsicher geworden. Als ich die Typen von Stephens' Arten untersuchte, waren mir die Unterschiede der oben angeführten Arten noch nicht sicher bekannt. Nach Stephens' Beschreibung sondern sich die Arten wie angegeben, und ich halte es nicht für unmöglich, dass diese Deutung richtig sei. Beim Untersuchen der Typen habe ich mir angemerkt, dass die drei von Stephens beschriebenen Arten zusammenfallen und sämmtlich Ph. variegatus seien. Im Widerspruch mit den Beschreibungen fand ich übrigens die Typen aller drei Arten mit braungeringten Fühlern versehen. Ueber Ph. Charpentieri Zetterst. theilte mir Schneider früher brieflich mit, dass nach einer Type diese Art mit Ph. variegatus zusammenfalle.

B. Oberflügel in der Membran nicht gefleckt.

4) P. Siculus Hagen.

Grösse und Form von P. variegatus; Körper schwarz; Kopf und Thorax oben braun behaart; Fühler schwarz; Beine falb; Flügel falb, unbehaart, Adern deutlich, hellbraun; Hinterflügel von gleicher Färbung.

Ich besitze zwei Weibchen aus Messina, Ende März.

12. H. montana. p. 210 tab. 18 fig. 5.

Es hat mir von Typen nur das eine früher besprochene Männchen aus Curtis Sammlung vorgelegen.

13. H. brevicornis p. 211 tab. 19 fig. 7.

H. brevicornis und die beiden folgenden Arten H. occipitalis und H. columbina gehören in eine natürliche Gruppe, und müssen, falls man sie nicht mit Brauer Philopotamus anschliessen will, eine eigene Gattung bilden. Leider sind die früheren Zustände noch nicht bekannt. Es stehen jene Thiere in der Form den Arten von Philopotamus sehr nahe, und unterscheiden sich nur durch folgende Merkmale. Die Fühler sind wesentlich kürzer, meistens die Hälfte der Oberflügel wenig überragend; das letzte Glied der Kiefertaster ist viel kürzer, so lang als das dritte Glied. Der Kopf ist kürzer, der Hinterkopf weniger aufgetrieben; die Schienen der Hinterfüsse sind lang und dicht behaart; die Flügel sind ungefleckt, und länger behaart, besonders die Basaladern mit bürstenartig aufrechtstehenden Haaren besetzt; im Geäder der Vorderflügel fehlt die mittlere der drei Gabeln des Hinterrandes und ist durch einen einfachen Ast vertreten. Die Appendices anales der Männchen sind ähnlich gebaut, doch ist das Spitzenglied der App. infer. einfach. Beim Weibchen bildet das Ende des Hinterleibes eine dreieckig vorgezogene, seitlich zusammengedrückte Legeröhre, doch stehen an ihrer Spitze zwei kleine Appendices. Ich unterscheide folgende Arten:

1) P. occipitalis Pict.*; H. brevicornis Pict.; P. longipennis Brauer.

Genf; Bionnacay, unfern Chamouni, October; Glatz Zebe; Preussen?

Körper falb, gelblich behaart; Flügel hellbraun, die Basaladern mit einer gelben Bürste; App. anal. der Männchen falb; letzter Hinterleibsring oben wenig ausgerandet; Spitzenglied der App. inferiores ziemlich breit.

Da Pictet seine H. brevicornis von H. occipitalis nicht für verschieden hält, werden erst sichere Differenzen zu ermitteln sein.

2) P. columbina P.

Die früher untersuchte Type vermochte ich nicht von H. occipitalis zu unterscheiden; jetzt liegt sie mir nicht mehr vor. Dagegen glaube ich ein Pärchen aus Laxenburg bei Wien, von Brauer mitgetheilt, herziehen zu dürfen. Es ist der vorigen Art sehr ähnlich aber dunkler; Körper schwarz, schwärzlich behaart;

Flügel dunkelbraun mit schwarzer Bürste auf den Basaladern. Beim Männchen ist der letzte Hinterleibsring oben tief kreisförmig ausgeschnitten; das Spitzenglied der App. infer. ist schmal und spitzer zulaufend.

Ein weibliches etwas helleres Exemplar aus Frankfurt a. M. ziehe ich gleichfalls her.

Pictets Abbildungen aller drei Arten sind wenig kenntlich; bei H. columbina erscheint in der Abbildung der Flügelschnitt allerdings recht verschieden, doch bot die an Bremi mitgetheilte Type eine derartige Verschiedenheit nicht dar. In Betreff der Beschreibungen Pictet's ist zu bemerken, dass bei H. brevicornis das „thorax noir en dessous" in der Diagnose ein Druckfehler für dessus ist, wie aus der Beschreibung erhellt. Auffällig kurze Fühler finde ich nur bei dem von Brauer mitgetheilten Männchen, das ich zu H. columbina ziehe. Die übrigen Differenzen zwischen H. brevicornis und H. occipitalis beruhen nur in dunkler, beim Prothorax in hellerer Färbung; sie können, wie auch Pictet vermuthet, accidental sein.

14. H. occipitalis p. 211 tab. 19 fig. 8.

15. H. columbina p. 212 tab. 19 fig. 9 sind bei Philopotamus besprochen.

16. H. vitrea p. 212 tab. 19 fig. 10.

Eine Type habe ich nicht gesehen und vermag diese Art nicht zu deuten. Die Angabe „ailes sans taches ni poils" würde auf unreife Thiere schliessen lassen, wenn nicht Pictet ausdrücklich erwähnte, dass diese Art bei Genf nicht selten sei, und die Fühler als braun beschrieben würden. Vielleicht ist es ein Polycentropus, wenigstens spricht dafür der kurze, kräftige Kopf und die starken Sporen.

17. H. microcephala p. 213 tab. 19 fig. 11.

Auch diese Art kenne ich nicht; der kleine Kopf sondert sie von der vorigen; vielleicht ist sie eine kleine Tinodes-Art aus der Gruppe von H. maculicornis.

18. H. maculicornis p. 213 tab. 18 fig. 2.

Ich habe zwei Männchen von Bremi und Imhoff, ein Weibchen von Curtis, alle drei Typen von Pictet mitgetheilt, verglichen und stelle sie zur Gattung Tinodes.

Tinodes Leach.

Der Habitus dieser Gattung ist im Allgemeinen den Rhyacophilen nicht unähnlich, und deshalb haben Stephens und Curtis sie zu den Rhyacophiliden gestellt. Der Bau der Taster

beweist jedoch sicher, dass sie zu den Hydropsychiden gehöre. Der Bau der Thiere ist schlank und in die Länge gezogen. Der Kopf ist im Verhältniss zu der Grösse der Thiere klein zu nennen, und fast etwas breiter als lang; die Augen gross und halbkuglig, stehen nach vorne und nehmen wohl zwei Drittel der Seiten ein. Der zwischen ihnen liegende Theil ist elliptisch, mässig gewölbt; am Hinterkopfe liegen zwei grosse birnförmige Wulste, in der Mitte des Kopfes zwei schräge kiemenförmige kleinere Wulste. Nebenaugen fehlen bestimmt. Die Fühler sind ziemlich kräftig, nicht ganz so lang als die Flügel, und stehen nur wenig getrennt am Kopfe; das Basalglied ist etwas kräftiger, tonnenförmig, die übrigen cylindrisch, doch haben die Fühler (wenigstens bei todten Thieren) mitunter etwas sägeartiges. Der vor den Fühlern gelegene Theil des Kopfes ist klein und springt etwas schnabelartig vor. Der Kopf ist oben dicht und lang behaart. Die langen, kräftigen Kiefertaster überragen den Kopf beträchtlich; das erste Basalglied ist kurz und etwas dicker, das zweite länger als das erste; das dritte ist lang, das vierte etwas kürzer, wenig länger als das zweite; das fünfte ist peitschenförmig und fast so lang als das dritte und vierte zusammen; die vier ersten Glieder sind abgeplattet, etwas beilförmig, das zweite an der Spitze innen verdickt. Die Lippentaster sind viel kürzer, mit zwei kleinen Grundgliedern, und längerem peitschenförmigem Endgliede. Mesothorax kräftig, vorn mit zwei knopfförmigen nahe beisammen liegenden Wulsten. Die Füsse sind lang und dünn, so dass die Hinterfüsse die Flügel sichtlich überragen; Sporen 2. 4. 4., und zwar sind die Sporen an den Enden der Schienen kurz und von gleicher Länge, am kürzesten an den Vorderfüssen. Die Mittelsporen sind länger, und ungleich, der innere länger als der äussere. Mittelfüsse der Weibchen nicht erweitert. Der schlanke Leib überragt nur wenig die halbe Flügellänge. Die App. anales der Männchen sind lang, und ziemlich complicirt. Sie bestehen aus einer kleinen spitzen Rückenplatte, darunter ein grösserer kahnförmiger, ganz oder theilweise horniger Penisdeckel und ein spiessförmiger dünner Penis. Die App. superiores bilden zwei lange schmale Blätter; App. inferiores zweigliedrig, das Basalglied ein grosses, breites, ausgehöhltes Blatt, das Endglied kleiner, striemenartig; App. intermediae wenigstens bei einigen Arten als lange, schmale Blätter vorhanden. Beim Weibchen ist das Ende des Leibes in eine mehr oder minder lange, dreieckige oder spitze nach oben stehende Legeröhre ausgezogen. Die Vorderflügel sind sehr lang, an der Basis sehr schmal, gegen die elliptische Spitze hin erweitert. Zwischen dem Ursprunge des Ramus discoidalis und thyrifer ist bei beiden Geschlechtern (Stephens

giebt ihn nur den Männchen) ein rundlicher, eingedrückter, haarloser, glänzender Fleck, der sonst keine besondere Structur zeigt, und also nur scheinbar an den callosen Apparat bei Glossosoma und Beraea erinnert. Der Ramus discoidalis zeigt einen äusseren einfachen Ast und eine innere längere Gabel. Hinter der Flügelspitze liegen drei Gabeln, von denen die erste länger ist als die zweite, jedoch kürzer als die Gabel des R. discoidalis. Queradern sind in der Flügelspitze vier. Die Cellula discoidalis ist klein, fünfeckig, kaum noch mal so lang als breit; nach beiden Seiten giebt sie Queradern aus ihrer Mitte, aussen zum Radius, innen zum R. thyrifer, dessen Zelle von gleicher Form, aber noch halb mal so lang als die C. discoidalis ist. Der Cubitus zeigt gegen die Basis hin zwei Queradern. Die Hinterflügel sind um ein Drittel kürzer als die vorderen, gegen die schräg gerundete Spitze hin fast so breit als die Vorderflügel; ihre Basis ist schmal und wenig gefaltet; der Vorderrand gegen die Spitze hin leicht ausgeschnitten, jedoch die dadurch gebildete vortretende Ecke nicht so scharf als bei Psychomia. Das Geäder ähnlich dem der Vorderflügel, jedoch hinter der Flügelspitze nur zwei Gabeln, und dazwischen ein einfacher Ast. Die erste dieser Gabeln ist jedoch hier länger als die daneben liegende Gabel des R. discoidalis. Queradern fehlen in der Flügelspitze, mit Ausnahme einer, die die ebenerwähnten beiden Gabeln verbindet; die Cell. discoidalis ist daher nicht abgeschlossen. Die Adern sind kräftig und vortretend, ähnlich manchen Rhyacophilen, wenigstens bei einigen Arten. Die Flügel sind ziemlich breit gesäumt; der Haarfilz der Membran ist bei einer Reihe von Arten kurz und dünn zerstreut, bei andern länger.

1) T. flavipes Pict. (Rhyacophila) p. 187 No. 8; T. lucidus Curtis; Steph.*; Philop. longipennis Rbr.* Pictets Type habe ich nicht gesehen, zweifle aber nicht, dass sie hergehöre. Die Typen von Curtis, Stephens und Rambur sind verglichen.

Genf, England, Frankreich; ich besitze sie aus Emmerich, Basel, München, Montpellier.

2) T. pallescens Steph. Als ich die Typen untersuchte, vermochte ich T. flaviceps, xanthoceras und pallipes nicht davon zu trennen. Unter den mir vorliegenden Stücken, die mit Stephens Typen verglichen sind, vermag ich gegenwärtig selbst nicht zwischen T. flavipes und pallescens plastische Differenzen aufzufinden. Die Färbung der Flügel und ihrer Adern, der Fühler und der Behaarung sind allerdings verschieden, doch

wird immerhin zur Sicherstellung der Arten noch mehr erfordert werden.

England, Preussen.

3) T. annulicornis Steph. ist kleiner als die Vorigen, sonst T. pallescens sehr ähnlich.

England.

Von den übrigen bei Stephens angeführten Arten ist T. albipunctatus eine echte Hydropsyche, T. obscurus ein Glossosoma, T. pusillus eine Psychomia.

4) T. cinerea Hagen.

5) T. grisea Hagen.

Beide Arten sind von Wollaston in Madeira gesammelt, und zeichnen sich durch die längere und dünnere Legeröhre aus.

Von Pictets mir nicht durch Typen bekannten Arten rechne ich Rhyacophila biguttata und Hydropsyche microcephala her.

Eine andere Gruppe von Arten, die ich ihrer analogen Bildung wegen zu Tinodes rechne, ist von Kolenati bei den Sericostomiden als Gattung Potamaria (Leach schreibt Potomaria und die dazu von Stephens beschriebenen Arten gehören zu Sericostoma) abgesondert. Sie differiren von den Arten der ersten Gruppe durch dunklere Färbung, stärkere Behaarung der Flügel, längere Taster, insbesondere ist das zweite Glied etwas länger; der blanke Schulterfleck auf den Oberflügeln ist weniger deutlich; das Spitzenglied der App. inferiores sehr klein; die Legeröhre lang und dünn.

6) T. dives. Pict.; eine Type habe ich nicht gesehen; hiezu rechne ich Potamaria Schmidtii Kol.* und möglicher Weise auch T. Turtur Pict.

Schweiz, Krain.

7) T. flavicoma Pict. Eine männliche sehr abgeriebene Type bei Curtis macht mir das früher ausgesprochene Zusammengehören dieser Art mit P. Schmidtii doch zweifelhaft, obwohl die App. anal. identisch scheinen. Mit der Type von H. flavicoma P. stimmt durchaus eine weibliche Type bei Curtis, die als Rhyacophila laevigata bezettelt ist. Mit Pictets Beschreibung stimmt sie insofern nicht, als die Mitte der Schenkel und die Tarsen nicht schwarz sind; doch ist dies Merkmal von geringerem Gewicht, als die hergehörigen Arten bei frischen Stücken unter besonderer Beleuchtung mitunter dunkle Tarsen zu haben scheinen. Die mir

unbekannte H. nigripennis vermochte Pictet selbst nicht sicher von H. flavicoma zu trennen; vielleicht gehört also auch sie, und möglicher Weise P. Pictetii Kol. her.

8) T. humeralis Pict.

9) T. picea Pict. Beide Arten kenne ich nicht; nach der Beschreibung scheinen sie in diese Gruppe zu gehören.

Als dritte Gruppe von Tinodes sind einige kleinere Arten zu betrachten, die mit Ausnahme der sedr dünnen langen Legeröhre, und des schwächeren Geäders die Kennzeichen der ersten Gruppe zeigen. Das Spitzenglied der App. anales ist klein.

10) T. maculicornis Pict. Ausser den beiden früher erwähnten männlichen Typen von Bremi und Imhoff habe ich jetzt noch ein Weibchen von Curtis verglichen. Die Thiere sind sämmtlich abgerieben, und nicht ganz reif, weshalb die Angaben über die dunklere Färbung des Kopfes und der Flügel nicht recht passen. Eine weibliche Type bei Curtis als H. unicolor bezeichnet, vermag ich nicht davon zu trennen. Es ist nicht unmöglich, dass T. annulicornis Steph. hieher gehöre.

Schweiz. Montpellier.

11) T. nov. spec. aus Schlesien, noch kleiner als die vorige; schwarzbraun.

19. H. fragilis p. 214 tab. 19 fig. 12. Mir unbekannt, vielleicht eine Psychomia.

20. H. urbana p. 215 tab. 19 fig. 13. Bei Psychomia später besprochen.

21. H. dives p. 215 tab. 19 fig. 14.

22. H. turtur p. 216 tab. 20 fig. 1.

23. H. flavicoma p. 216 tab. 18 fig. 3.

24. H. nigripennis p. 217 tab. 20 fig. 2.

25. H. humeralis p. 217 tab. 20 fig. 3.

26. H. picea p. 218 tab. 20 fig. 4.

27. H. unicolor p. 218 tab. 20 fig. 5.

Von diesen letzten sieben Arten habe ich nur von H. flavicoma und unicolor Typen gesehen; sie sind sämmtlich bei Tinodes besprochen.

28. H. senex p. 219 tab. 19 fig. 1.

Plectrocnemia. Stephens.

Fühler sehr nahe beisammenstehend, dick und kräftig, etwas kürzer als die Flügel; das erste Glied etwas länger als die übrigen, die kurz und cylindrisch sind. Kopf kräftig, kurz, breit; die grossen halbkugligen Augen nehmen fast die ganze Seite des Kopfes ein; sie sind etwas schräge gestellt, hinten weiter von einander entfernt. Nebenaugen fehlen. Der Scheitel ist ziemlich abgeflacht und springt vorne zwischen den Fühlern nur wenig vor; jederseits steht am Hinterhaupt ein grosser birnförmiger Wulst, der neben den Augen fast bis zu den Fühlern geht; dazwischen liegen zwei kleinere dreieckige Querwulste; vor denselben eine geschwungene punktirte Linie, hinter ihnen zwei kleine Höcker. Der Rand des Kopfes, gegen den Mund hin, scheint in der Mitte aufgebogen zu sein. Kiefertaster sehr lang, die beiden Grundglieder kurz, ringförmig dicker als die folgenden; das dritte sehr lang, das vierte etwas kürzer, beide abgeplattet; das fünfte peitschenförmig, so lang oder selbst länger als die vier ersten zusammengenommen. Lippentaster mit langem peitschenförmigem Endgliede, die beiden Grundglieder kurz abgeplattet. Prothorax klein, aus zwei weit getrennten Querwulsten gebildet. Mesothorax kräftig, vorn an der Flügelbasis mit einem starken Querwulst; oben mit zwei nahe beisammen liegenden runden knopfförmigen Wulsten. Beine lang und kräftig mit 3. 4. 4. Sporen; der innere Sporn etwas kürzer, an den Hinterfüssen weniger als bei den übrigen; Schienen dünn behaart; beim Weibchen die Schienen und Tarsen der Mittelfüsse erweitert. Leib kurz und dünn; die Geschlechtstheile der Männchen complicirt; App. superiores zwei ovale, kurze, etwas gespitzte, innen hohle Blätter; App. inferiores unten nahe beisammen stehend, zwei lange und schmale, nach oben gekrümmte, gegen die Spitze stark verengte, innen hohle Blätter; dicht über denselben und etwas nach aussen stehen zwei breite kurze Blätter mit stark verjüngter Basis, die ich als App. intermediae deute; oben zwischen den App. super. springt von der Mitte des Randes des letzten Segments ein spitzer schmaler Lappen vor; unter demselben liegt der kahnförmige, lange und schmale Penis-Deckel, aus welchem ein dünner cylindrischer Penis mit etwas stärkerer gespaltener Spitze vorragt; seitlich und unter demselben Blätter mit löffelartiger Spitze, die ich für Penis-Scheiden halte, unter denselben in der Mitte liegt noch ein stark nach unten gekrümmtes Hornblatt, das wohl dem unteren Penis-Deckel analog ist. Untersuchungen lebender oder frischer Stücke werden nöthig sein, um meine Deutung der einzelnen Theile zu sichern. Das Hinterleibsende des Weibchen ist stumpf gestutzt, unten

mit zwei weit getrennten schmalen Legeklappen. Vorderflügel gross, lang, schmal an der Basis, gegen die elliptische, unten schräge gestutzte Spitze hin stark erweitert. Vor der Flügelspitze zwei Gabeln, deren vordere viel kürzer, hinter der Flügelspitze drei Gabeln, die dritte länger; die Cellula discoidalis beträchtlich länger als die Cell. thyridii. Queradern sind ziemlich viel vorhanden; eine in der Mitte des Vorderrandes zwischen Costa und Subcosta, eine wenig deutliche zwischen Subcosta und Radius, eine dritte zwischen Radius und R. discoidalis, die vierte unten die Cell. discoidalis begränzend; die fünfte zwishen R. discoidalis u. R. thyridii; eine sechste die Cell. thyridii begränzend und eine siebente zum Cubitus gehend sind undeutlich; überhaupt sind die Längsadern wesentlich stärker und deutlicher als die Queradern. Die Unterflügel sind breiter aber kürzer als die Vorderflügel; ihr Hinterfeld nicht sehr beträchtlich, aber gefaltet; Vorderrand gerade; Geäder wie dort, jedoch hinter der Spitze nur zwei Gabeln; von den Queradern fehlt die in der Mitte des Vorderrandes. Die Flügel sind dünn behaart und kurz gefranzt. Kopf und Thorax oben lang und dicht behaart.

Psychomia. Latreille.

Es ist diese Gattung mehrfach verkannt. Latreille erwähnt sie nur beiläufig in Cuviers Regne animal. Pictet hat die Gattung insofern näher begränzt, als er zu Latreille's Merkmalen „kurze dicke Fühler, und ungefaltete Hinterflügel“ noch ein drittes fügte, nämlich das peitschenförmige Endglied der Taster. In seiner Bearbeitung der Bernstein-Neuropteren erwähnt Pictet ausdrücklich, dass ihm die Ansicht der englischen Entomologen, aus den Psychomiden eine eigene Familie zu bilden, unrichtig erscheine, da sie den Hydropsychiden äusserst nahe ständen durch Bildung der Taster, und die Faltung der Flügel kein abschliessendes Merkmal sei, da hier bei den verschiedenen Gattungen alle Uebergänge von der Faltung an bis zu dem gänzlichen Mangel derselben vorkämen. Er hat dabei übersehen, dass die Psychomiden von Curtis und Stephens nur die Gattung Chimarrha betreffen, mit der einzigen Art C. marginata, die als besondere Gattung zu den Rhyacophiliden gehört. Pictet hat drei Arten beschrieben, die sich nach der Beschreibung und Abbildung wohl kaum sicher bestimmen lassen dürften. Die an Curtis mitgetheilten Typen enthalten zwei derselben, leider so schlecht erhalten, dass sie eigentlich nur in Betreff der Gattung sichern Aufschluss gewähren. Curtis hat die hergehörenden Arten Philos. Mag. 1834 p. 216 in seine Gattung Anticyra gestellt. Da dieser Aufsatz einige Monate

vor Pictets Werk erschienen ist, und die von Latreille angegebenen Merkmale nicht genügen, die Gattung Psychomia annähernd sicher zu begründen, so werden die englischen Entomologen wohl für Anticyra die Rechte der Priorität beanspruchen. Allerdings sind auch die Gattungs-Merkmale von Curtis und Stephens unvollständig.

Kopf ziemlich klein, rundlich, mässig gewölbt, stark behaart. Augen gross, halbkuglig, die ganze Seite des Kopfes einnehmend; Nebenaugen fehlen. Auf dem Scheitel stehen vier schräge linienartige Wulste, die einen rhombischen, mässig gewölbten Raum begränzen; ein grosser, birnförmiger Wulst steht jederseits am Hinterkopfe. Fühler ziemlich nahe beisammen, kräftig, kaum länger als der Leib, gegen die Spitze allmälig verjüngt; ihre Glieder sind cylindrisch, die beiden Grundglieder tonnenförmig, etwas dicker; das zweite kürzer als das erste. Der Kopf ist gegen den Mund hin gerade abgeschnitten, etwas darüber ein Wulst, der in der Mitte durch eine tief eingedrückte Längsrinne getheilt ist. Kiefertaster kräftig, länger als der Kopf, das erste Glied kurz, die drei folgenden von beinahe gleicher Länge, jedes noch einmal so lang als das Grundglied; alle vier seitlich etwas abgeplattet, an der Spitze schräge gestutzt; das fünfte peitschenförmig, nicht ganz so lang als das dritte und vierte zusammen. Lippentaster kürzer, ähnlich gebaut, die beiden Grundglieder von ziemlich gleicher Länge, abgeplattet; das dritte peitschenförmig, länger als jene. Prothorax als kurzer Querwulst; Mesothorax ziemlich kräftig, mit zwei knopfförmigen von einer eingedrückten Rinne umschlossenen Wulsten. Füsse lang und dünn, die Mittel-Schienen und Tarsen der Weibchen etwas erweitert; Sporen 2. 4. 4., der innere Sporn etwas länger; die Mittelsporen liegen bei den Mittelfüssen näher dem Knie, bei den Hinterfüssen nahe dem Tarsus. Flügel sehr lang und schmal; Oberflügel mit geradem Vorderrand, elliptischer Spitze; Geäder einfach, vor der Spitze einen einfachen Ast und eine längere Gabel, hinter der Spitze drei kurze, ziemlich gleich lange Gabeln. Queradern zähle ich drei, die beiden die Cell. discoidalis und thyridii begränzenden, und eine dritte zwischen ihnen. Die Hinterflügel sind wesentlich kürzer und schmäler, in eine schärfere Spitze ausgezogen. Die Spitzenhälfte des Vorderrandes ist nämlich ausgeschnitten, wodurch in der Mitte des Vorderrandes ein ziemlich scharfwinkliger Vorsprung gebildet wird; dadurch ist das Geäder im Spitzentheil näher an einander gedrängt, und unterscheidet sich von dem des Oberflügels auch noch dadurch, dass an Stelle der mittleren Gabel des Hinterrandes nur ein einfacher Ast sich befindet. Die Vorderflügel sind an der Spitze gesäumt, die Hinterflügel haben

einen breiteren Saum, der von der Spitze am Vorderrande beginnt und den Hinterrand umzieht; der Saum ist daselbst wenig schmäler als der Flügel. Das Geäder der Flügel ist ziemlich fein; die Membran mit kurzem Haarfilz jedoch nicht sehr dicht bedeckt. Der Leib ist dünn und klein, so dass ihn die Flügel fast um die Hälfte überragen. Beim Weibchen endet er in eine kurze nach oben gerichtete Spitze. Beim Männchen sehe ich nur zwei Appendices, die ich für die App. superiores halten muss, da sie hoch oben dicht unter dem Rande des letzten Hinterleibsringes stehen. Es sind zwei lange, dünne, stark nach oben gerichtete Löffel, die an der erweiterten Spitze so nahe beisammen liegen, dass sie kaum getrennt erscheinen. Die unteren Appendices fehlen, oder sind wohl nur sehr verkürzt und stumpf. Penis und seine Scheiden sehe ich nicht.

1) P. annulicornis Pictet p. 222 tab. 20 fig. 7; Rambur.* Sind meine in Stephens Sammlung gemachten Vergleiche richtig, so gehört hieher Anticyra ciliaris, und als Weibchen A. gracilipes und A. subochracea. Ferner sicher als Weibchen Tinodes pusillus Stephens. Es fällt somit die Abtheilung B. von Tinodes (Vorderflügel mit undeutlichem Geäder, Mittelfüsse der Weibchen erweitert) ganz fort, da die zweite darin aufgeführte Art T. obscurus zur Gattung Glossosoma gehört.

Ich besitze diese Art aus Genf, Zürich Mitte Juli, gemein an der Limmat, Frankfurt a. M., Frankreich, Hamburg, Schlesien. Die Appendices der Männchen sind wie oben beschrieben. Der Leib ist schwarz, die Spitzen-Segmente unten gelb gerandet. Die Flügel sind weniger spitz als bei den vorigen Arten. Eine Type von Pictet habe ich nicht gesehen. Brauers Art ist mir nicht bekannt, doch scheint sie her zu gehören.

2) P. acuta P. p. 223 tab. 20 fig. 8.

Die sehr zerstörte Type ohne Leib in Curtis Sammlung ist mit den Flügeln 6 Mill. lang. Die Flügel etwas spitzer, aber ganz abgerieben. Fühler und Taster fehlen. Ich vermag keine sicheren Artmerkmale anzugeben. Pictets Beschreibungen sind für alle drei Arten nicht ausreichend.

3) P. tenuis P. p. 223 tab. 20 fig. 9.

Die Type in Curtis Sammlung ist ein abgeriebenes zerstörtes Weibchen, mit den Flügeln $6\frac{1}{2}$ Mill. lang. Der allerdings ganz abgeriebene Mesothorax zeigt keine

schwarzen Punkte, wie sie Pictet beschreibt und abbildet; der zum Theil zerfressene Leib hat die Spitzenglieder ganz gelb. Die Flügel sind so schmal als bei der vorigen Art. Vielleicht gehören hieher zwei Stücke meiner Sammlung aus Frankfurt mit ganz gelbem Leibe, doch finde ich keine schwarzen Punkte. Auch ein sehr abgeriebenes Weibchen meiner Sammlung aus Preussen hat einen ganz gelben Leib.

4) P. urbana P.

Eine in Zürich sehr gemeine Art, die mir Bremi als Hydropsyche cursoria Br. schickte, halte ich für Pictet's Hydr. urbana. Sie ist Anticyra phaeopa Steph. Die Färbung und Form ist Ps. annulicornis sehr ähnlich, die Flügel meist dunkler. Die Appendices sind sehr different. Eine ovale, blasige, in der Mitte gespaltene Rückenplatte; App. super. lang, löffelförmig, an der Spitze unten mit schwarzem Griffel; App. inferiores lang, zweigliedrig, ähnlich denen der ächten Hydropsychen. Die Flügel sind noch weniger spitz als bei Ps. annulicornis.

Ich besitze diese Art aus Zürich, Hyèren. Sie ist in Zürich an Mauern sitzend sehr gemein. Einige Männchen sind sehr klein ohne sonstige Differenz; doch variirt auch Ps. annulicornis in der Grösse. Völlig sicher ist mir also von der Gattung Psychomia nur die erste und letzte Art bekannt.

Meiner Ansicht nach gehören zur Gattung Psychomia noch einige Arten, die in mancher Hinsicht von dem Typus der vorigen Arten abweichen. Die Flügel sind weniger spitz; die Legeröhre der Weibchen ist lang und dünn stark nach oben gerichtet; die Mittelfüsse erweitert wie bei den früheren Arten. Ich erwähne dies ausdrücklich, weil gerade dieses Merkmal sehr geeignet ist, diese Arten von einigen nahestehenden Tinodes-Arten zu unterscheiden. Die App. anales der Männchen zeigen eine ähnliche Anlage wie bei Ps. urbana, jedoch ist die Rückenplatte spitz und schmal und darunter scheint ein dreieckiger Penisdeckel zu liegen. Der cylindrische Penis ist stark nach unten gebogen. App. superiores lang, lanzettförmig, innen hohl, stark gefranzt; App. inferiores zweigliedrig, zangenförmig nach innen gebogen, das Spitzenglied länger als das Grundglied. Geäder der Flügel, Taster, Sporen wie bei den übrigen Psychomien.

5) Ps. pusilla Kol.* Ich habe diese Art von Kolenati als Phr. pusilla F. erhalten. Fabricius Art ist jedoch aus Italien und dürfte nach seiner Beschreibung nicht sicher zu stellen sein. Später habe ich sie, und zwar gleichfalls Typen als Tinodes pusillus Kol. und Psychomia fuliginosa Kol. erhalten. Es ist diese Art im ersten Frühjahr in Preussen gemein, doch kenne ich sie auch aus Petersburg, Baiern, England. Ihr dunkelbraunes Haarkleid verletzt sich sehr leicht. die Fühler sind im Leben gelblich mit breiten braunen Ringen, bei todten Thieren fast einfarbig braun, und trockner zerknittert wie bei Ps. annulicornis. Die Farbe des Thieres und seiner Behaarung ist dunkelbraun, die Unterflügel grau, Füsse gelbgrau, Leib oben dunkelbraun, unten falb. Die App. anales der Männchen von der angegebenen Form, die Rückenplatte an der Basis verdickt, ihre Spitze leicht nach oben geschwungen.

6) Ps. nov. spec. Hamburg. Der vorigen Art in Form und Färbung sehr ähnlich, aber heller, die Flügel mehr gelbgrau. Die Rückenplatte der App. anales ist gerade, die Basis nicht verdickt. Wahrscheinlich gehören zu dieser Art einige Weibchen aus Schlesien von Zeller (Ende September), die nach einem Vergleich mit den Typen Cyrnus urbanus Stephens sind. Allerdings sind die Fühler wenigstens bei zwei Stücken wesentlich dünner als bei den Männchen. Ihre Mittelfüsse sind erweitert, die Legeröhre ähnlich der vorigen Art. Es will mir nicht gelingen, diese Arten in Pictet's Werk zu ermitteln.

Ueber die ersten Stände der Limenitis aceris Fab.

von

A. Gartner in Brünn.

Beinahe hundert Jahre kennt die Wissenschaft diesen Falter, aber die Geschichte seiner Jugend kennt sie nicht; Grund genug, mich zur Erforschung seines Vorlebens anzuregen. — Da die Literatur über die ersten Stände dieser Limenitis schwieg, so trat ich kecken Muthes in die Bibliothek der Natur, und musterte darin die zahllosen grossen Folianten, in welchen ich jenes Blatt aufzuschlagen hatte, auf welchem dio erste Lebensperiode dieses Waldbewohners aufgezeichnet stand. So viel ist gewiss, argumentirte ich, dass die bis jetzt bekannten Limenitis-Arten auf Holzpflanzen leben, und dass vielleicht auch bei den *aceris* ein gleiches Verhältniss bezüglich der Futterpflanze besteht. — Ich muss hierbei bemerken, dass die Flugzeit dieses Gebirgsfalters in der Umgegend Brünn's zu Ende Mai beginnt, und ungefähr nach 14 Tagen endet; obgleich noch später einige Nachzügler sichtbar sind, so kann man Juli den Monat nennen, in welchem er gänzlich ausbleibt, um Anfangs August, wenn auch bedeutend spärlicher, wieder aufzutauchen. Ob diese Falter Kinder der Juni-Eltern oder nur Spätlinge sind und in welchem Stadium sich die Brut dieser Herbstfalter, welche noch Anfangs October gesehen werden, befinden, darüber liess sich nichts Bestimmtes annehmen; allein zwei Momente hielt ich fest, dass die Raupe im Juli, und die Eier im Herbste zu suchen sind.

Ich begann daher vom Juli ab in dem Aceris-Bezirke alle Waldbäume und deren Aeste zu erschüttern; ging bei keinem Strauche vorbei, ohne mich klopfend nach der Anwesenheit meiner Vielgesuchten zu erkundigen; schenkte auch den Acerinen meine volle Aufmerksamkeit; unterliess es nicht, selbst in der Dämmerung die Holz-Vegetabilien zu prüfen; und da es auch möglich war, dass sich die Raupe während des Tages von der Futterpflanze entferne, und im dürren Laube oder im Moose verberge, liess ich auch solches nicht ununtersucht. Allein nach 3 Jahren unbeschreiblicher Mühe stand ich noch immer dort, wo ich mich Anfangs sah. — Ich verliess diesen

undankbaren Weg und wählte mir einen verlässlicheren Führer, und dies war der Aceris-Falter selbst. — Ich besuchte nun unablässig ihre Versammlungen, welche auf sonnigen Waldplätzen, Strassen und Schluchten abgehalten werden, belauschte dort ihre Bewegungen, und sah, wie Liebesverhältnisse angesponnen und selbst durch factisch geschlossene Ehebündnisse illustrirt wurden — aber von einem Acte des Eierlegens war keine Spur. — Ich gedachte der L. sybilla L., deren Raupe vergebens dort gesucht wird, wo sie die Zeit in Spiel und Lust vertändelt, und muthmasste ein Gleiches bei der *aceris*. Ich erweiterte daher den Kreis meiner Beobachtungen, und nahm in der Folge wahr, wie eine *aceris* auf dem steilen Abhange unseres Ostraberges im dunklen Schatten des Waldes auf verschiedenen niederen Gewächsen herumflatterte. Ihr Flug hatte nichts mit ihren beliebten ruhig schwebenden Sonnenfahrten gemein, es war augenfällig ein ernster Geschäftsgang. Leider hat die Ungunst der Lokalität mir nicht gestattet, ihr dahin zu folgen.

Diese Andeutung influirte etwas meine Nachforschungen, und wenn auch abermal ein Jahr verfloss, so wiederholte sich im folgenden Jahre von Neuem diese Erscheinung in dem anmuthigen Thale von Eichhorn. Auf der Anhöhe eines Bergeinschnittes sah ich dort diese Rhopalocera, wie sie sich von Ort zu Ort bewegte, und endlich ruhen blieb. Ich erklomm mit Mühe die dazwischen liegende mit Steingerölle bedeckte Passage, aber der leidige Zufall wollte, da ich mehr den Falter als meinen Weg im Auge hatte, dass ein Stein unter meinen Füssen wich, und geräuschvoll hinabrollte; während mein Schwerpunkt hierdurch etwas ins Schwanken gerieth, flog aufgescheucht der Falter davon. Ich erreichte zwar die Stelle, aber die Untersuchung der da stehenden Pflanzen lieferte kein Ergebniss.

Ich übergehe mit Stillschweigen das Detail der weiteren nutzlosen Anstrengungen, als ich im sechsten Jahre am 24. August von einer missglückten Aceris-Expedition matt und müde durch den Schebeteiner Wald einer Restauration zuwankte, und diese schwarze weissbebänderte Nymphalide wieder auf pfadlosen Waldesstellen herumirren sah. Meine Leidenschaft flammte auf, und ich drang durch Dick und Dünn ihr nach. Sie musste meine Absicht errathen haben, da sie immer auswich; mich von einem Ende zum andern führte; mich zwang über Gräben zu setzen; sumpfige Stellen zu durchwaten; bald wurde meine Kopfbedeckung los; bald meine Brille locker; und es schien, als wenn alle Neckgeister in jeglichen Gestalten sich vereint hätten, den mütterlichen Act ihres Abkömmlings nicht durch ein Menschenauge profaniren zu lassen.

Mag das edle Weib durch meine exemplarische Anhänglichkeit gerührt, oder aber durch den Drang des Reproductionstriebes zu einer Sinnesänderung gebracht worden sein, sie machte Halt. — Nun folgte ein anderes Spiel: sie schwärmte von einer Pflanze auf die andere, von Gesträuch zu Gesträuch, wechselte alle Augenblicke die Ruheplätze, und confundirte derart meine Beobachtungen, dass jede Hoffnung schwand, falls sie wirklich Eier abzusetzen Willens war, diese auf den zahlreichen Vegetabilien zu entdecken. Aber die Eigenthümlichkeit einer einzigen Flügelbewegung rief mir zu: jetzt ist es an der Zeit! — Rasch warf ich mich auf die Pflanze, untersuchte alle ihre Theile mit der grössten Aufmerksamkeit, und entdeckte endlich an der äussersten Spitze eines Blattes ein grünliches Ei.

Ich erinnere mich noch lebhaft, die Worte eines Satyrikers gelesen zu haben „Nichts geht über die Freude eines Naturforschers, als wenn er einen neuen Mistkäfer entdeckt." Ich wusste nicht, dass in diesem boshaften Ausfalle, welcher mich damals so heiter stimmte, so viel Wahrheit lag; denn auch wir befanden uns in einer ähnlichen Situation. — Sprachlos starrten wir Ei und Futterpflanze an, und mächtig schlugen der Freude hohe Wellen an unsere entomologische Brust, und als wir nach Beruhigung unseres Gemüthes diese Trophäe mit feierlicher Miene in Verwahrung nahmen, da fühlten wir uns auf der Höhe der Zeit! — Wir gedachten nicht mehr jener Leiden, welche in der letzten Zeit entladene Gewitterwolken so reichlich auf unser bekümmertes Haupt herabschütteten, und vergassen gern die tropische Sonnenglut, welche unseren Körper schmorte und unsere Zunge dörrte, ja selbst der unvergessliche Verlust einer reichen Agamos-Raupen-Beute erhielt hierdurch eine würdige Sühne!

Nach der Hitze des Kampfes vermochten wir nicht unsern Sieg weiter zu verfolgen, denn die von Neuem erwachten Lebensbedürfnisse erhoben so laut ihre herrische Stimme, dass wir ihr nachgebend uns der nächsten Ruhestation zuwandten. Wir erhielten dort nur ein einfaches Gebirgsmahl, und wenn wir auch hierbei gern unsere Geruchsorgane ausser Activität gesetzt hätten, so wurde es doch mit einem Appetite verzehrt, den Lucullus gewiss nicht kannte. Dann brachen wir auf, und freuten uns, vor unsere nächste Umgebung hinzutreten, um ihr auf die an uns so oft gestellten Fragen zu antworten: „Nun haben wir sie!"

Selbstverständlich hatten wir eine gute Nacht, und nur einen Traum, und der war voll Aceris-Eier. Aber Morgens wagte ein Gedanke, den Zweifel auszusprechen, ob das Ei wirklich einer Aceris angehöre, und nicht etwa schon früher

von einem anderen Entomon dort abgesetzt worden sei. Unsere Scrupel wuchsen, und drohten die Freude vollends zu verdrängen. — Sie mussten behoben werden.

Wie priesen wir den Zufall glücklich, dass er uns erlaubte, den Weg sogleich anzutreten. Es war der 25. August, und wir hatten Ferialtage, diese glücklichen Momente eines mühereichen Beamtenlebens! — Daher baar aller Berufspflichten, ergriffen wir getrost den Wanderstab, und zogen aus nach dem gelobten Schebetein.

Mühsam war dort unsere Eierexploration; aber unsere ausgezeichnete Beharrlichkeit entdeckte endlich zwölf Eier, welche sämmtlich an der Blattspitze klebten, dann sechs kleinere und zwei erwachsene Raupen. Natürlich wurde die Herbstzeit, diese Flitterwochen unserer glänzenden Entdeckung, ausschliesslich der weiteren Beobachtung gewidmet, und nicht selten hatten wir in der Folge Gelegenheit, dem Legeacte des Weibes beizuwohnen. Es umschwärmt erst andere Pflanzen, bevor es sein Ei der rechten giebt, setzt sich auf das Blatt, kehrt den Leib dem Blattende zu, und rasch und zierlich bewegt es sich mit offenen Flügeln nach rückwärts, und heftet mit einer sichtlichen Anstrengung das Ei an die Blattspitze an. Diese Legeweise ist unabänderlich, denn ausnahmslos wird das Ei nur an dieser Stelle gefunden.

Es ist wohl an der Zeit, meinem geehrten Leser den Namen des jedermann bekannten Phanerogam's, welches weder mit dem Taufnamen seines Bewohners, noch mit der Futterpflanze der übrigen Limenitis-Arten in irgend einer Beziehung steht, zu nennen, jener Papilionacea, welche wir als einen der ersten Frühlingsboten begrüssen, und an deren schönem rothem Blüthenschmucke sich ahnungsvoll unsere Blicke oft weideten, es ist — Orobus vernus L.!

Zur Sicherstellung der Raupenzucht wurden lebende Pflanzen ausgehoben, und hierauf die Eier und die kleinen Räupchen abgesetzt, den grösseren wurde das Futter in Gläsern gereicht, bei den erwachsenen Raupen aber erwartete ich, da sie nichts mehr frassen, immer auf einem Punkte kopfabwärts ruhten, und gelbfahl wurden, eine Puppenverwandlung, die aber in diesem Herbste nicht erfolgte.

Von den bis Ende October eingesammelten 125 Raupen waren bis Mitte November mit Ausnahme von 3 Spätlingen alle erwachsen, dann traten Fröste ein, welche die drei Zurückgebliebenen tödteten.

Was ihre Gestalt, Lebensweise und ihre Sitten betrifft, so liegt darin so viel Interessantes, dass ich nicht umhin kann, mich darüber etwas umständlicher auszusprechen.

Das grüne Ei in der Form eines niederen Damenfingerhutes haftet mit einer flachen Basis an dem Blatte, und ist mit regelmässigen Hexagonen, deren Contouren kurze dichte Borsten bilden, besetzt. Jedes Sechseck erglänzt in einem Punkte, was auch das unbewaffnete Auge wahrnimmt.

Viermal streift die Raupe ihren Balg ab. Vor und nach der ersten Häutung ist sie gelbbraun, Kopf zweispitzig; erst nach der zweiten Metamorphose tritt sie uns mit den vollständig ausgebildeten generischen Merkmalen einer Eruca subspinosa entgegen, während dieselben früher nur durch unbedeutende Erhöhungen angedeutet waren. Sie bleibt jetzt in Farbe und Gestalt unverändert, ist kurz, gedrängt, in der Mitte am breitesten. Der braune Kopf unten breit, oben schmal in zwei beborstete Spitzen auslaufend. Drei Paare von bestachelten Auswüchsen erheben sich zu beiden Seiten der weissen Dorsallinie, und zwar am 2., 3. und 11. Absatze; die zwei ersten sind sichelförmig aufgestellt, an der Wurzel durch ein Häutchen vereinigt, wogegen das letzte Paar divergirend und zur Hälfte mit einer Haut ausgefüllt, sich in der Form einer Schwanzflosse über die Afterklappe hinneigt; jenes auf dem dritten Ringe ist das ansehnlichste, und wird oft in dem oberen Theile nach vorne gekrümmt; es steht am weitesten auseinander. Ein scharf begränzter Sattel, welcher wie das erste Segment weisslich oder graulich grün ist, bedeckt den grössten Theil des Körpers der Raupe: er beginnt mit dem zweiten Dornenpaare, verbreitert sich rasch und zieht lateral vorspringend bis oberhalb des ersten und zweiten Bauchfusspaares, wo er am breitesten wird, dann verschmälert er sich allmälig, und läuft in dem Dornenpaare des 11. Segmentes aus. Was hinter dem zweiten Bauchfusspaare von dem Schilde unbedeckt bleibt, ist dunkel theegrün. Auf dem Rücken sind noch einige dunklere Schrägstriche und auf dem fünften Absatze zwei kurze Fleischkegel wahrnehmbar. Durch eine scharfe Loupe erscheint die Raupe filzig und dunkel besprengt. Der Sattel so wie die Aufstellung der drei Dornenpaare kennzeichnen die Raupe in einer Weise, die jede weitere Beschreibung überflüssig macht.

Eigenthümlich ist ihre Stellung in der Ruhe: in den ersten zwei Stadien liegt sie gestreckt, in den folgenden aber richtet sie ihre vordere Körperhälfte sphinxartig auf mit über die Klauenfüsse gesenktem Kopfe, wodurch der dritte Leibschnitt mit dem gabelartigen Dornenhöcker noch mehr hervorragt, oder, ohne diese Figur zu ändern, legt sie hammerähnlich ihre flache Stirn auf das Blatt nieder.

Sie liebt ebenso die Ruhe, als sie der Trägheit ergeben ist, denn ausser den kurzen Futtergängen sieht man sie immer

auf einer und derselben Stelle in der beliebten Positur sitzen, aus welcher sie weder Sturm noch Regen noch eine andere Störung zu bringen vermag, und lässt sich in voller Freiheit ohne die mindeste Besorgniss eines Missbrauches auf der Pflanze grossziehen. Ihr Gang ist langsam, ruckweis, und spinnt ihren Weg ununterbrochen vor, von welchem sie nur gewaltsam getrennt werden kann.

Mässigkeit und Sparsamkeit zeichnen ihre Kindheit aus, in ihrem reiferen Alter aber wird sie zum Schwelger; denn bis zu ihrer dritten Häutung hat sie nur ein halbes Blatt consumirt, in den folgenden zwei Stadien verwüstet sie aber den ganzen Blättervorrath der Art, dass die gastfreundliche Wirthin über die Ausschweifungen des undankbaren Kostgängers ihre Trauer nicht zu unterdrücken vermag, welcher sie durch das Sinkenlassen all ihrer verwelkten Extremitäten einen desperaten Ausdruck giebt.

Merkwürdig ist die Fressweise dieser Raupe: wenn sie aus dem Ei tritt, so beginnt sie das Blatt, mit Schonung der Blattspitze, welche sie sich zum Ruhesitze vorbehält, seitwärts gegen die Mittelader zu durchfurchen, ohne dieselbe zu verletzen; bei dem nächsten Frasse greift sie das Blatt auf der entgegengesetzten Seite an, und fährt auf diese Weise abwechselnd fort, kehrt aber jedesmal auf der skelettirten Mittelader wie über eine Brücke auf das reservirte Blattende zurück, wo sie immer ihre Siesta hält, den Kopf der Spitze zugekehrt, und dort drei Metamorphosen zurücklegt. Diesen Vorgang beobachtet sie mit einer Pedanterie, von welcher sie sich weder in der Freiheit noch in der Gefangenschaft die geringste Abweichung erlaubt. Sie hat bis dahin, wie bereits erwähnt wurde, nur von der vorderen Hälfte des Blattes gezehrt, und da sie immer dasselbe nur einschneidend genoss, so blieben länglich schmale Blattfragmente übrig, welche sämmtlich auf dem Gerippe der Mittelader verdorrt herabhängen, während die andere Blatthälfte unversehrt ist. Dies ist das erste verrätherische Merkmal der Gegenwart der Raupe.

Nach der dritten Häutung wechselt sie die Art ihres Frasses, und somit auch ihren Ruheplatz; sie greift jetzt das Blatt vom Stiele aus an, hart an der Mittelader, nicht mehr furchend, sondern aushöhlend; dringt hierbei tief in beide Seiten der Mittelader ein, wodurch das Blatt geknickt wird, und schlapp, nur durch einige Fasern, oder durch die darüber gesponnenen Fäden zusammengehalten, herabhängt; dann verlässt sie es, um ein anderes in denselben Zustand zu versetzen, und fährt in diesem Zerstörungswerke fort, bis sie aufhört, Nahrung zu sich zu nehmen. Mit dem letzten Frasse wird auch sicher das letzte Blatt gelähmt, so dass die Pflanze nur

baumelnde welke Blätter aufzuweisen hat, wohin sie sich zur Ruhe begiebt, und darin auch überwintert. Dies ist das zweite noch auffallendere Zeichen ihres Daseins.

Man trifft auf einer Pflanze nur eine, selten zwei Raupen; im letzteren Falle sind sie von gleichem Alter, und die Pflanze sehr üppig, damit beide eine genügende Nahrung finden.

Die verrätherische Physiognomie dieses Gewächses macht das Aufsuchen der Raupe, wenn es Terrain-Verhältnisse gestatten, nicht nur zu einer interessanten Promenade, sondern sie lässt genau das Stadium der Raupe, ohne diese sehen zu müssen, erkennen.

Die Erziehung derselben ist mir vollständig gelungen; denn mit Ausnahme jener drei unerwachsenen Raupen, welche während der Fröste umkamen, ist mir keine einzige eingegangen. Zur Ueberwinterung quartirte ich sie in einem Raupenhause ein, wo die dürren Pflanzen, in deren Laube sich die Raupen befanden, in der Erde aufgestellt, und mit einer Lage dürren Laubes bedeckt wurden.

Ohne Zweifel wird sich Manchem die Frage aufdringen, wie es bei den in die Augen springenden Merkmalen der Orobus-Pflanze möglich war, die Raupe eine so lange Zeit zu übersehen. Es ist wahrhaftig ein Columbus-Ei! Denn nach den jetzt gegebenen Andeutungen kann sie jedes Kind finden. Uebrigens entfernt nichts mehr vom Ziele, als eine vorgefasste Meinung, welche der Taufname des Falters und die Futterpflanzen der übrigen Limenitis-Arten hervorgerufen haben; ferner befinden sich die Pflanzen, welche das Weib zum Eierabsetzen wählt, auf düsteren nicht immer leicht zugänglichen Stellen. Aber auch der Herr Zufall, dieser sonst so eifrige Mitarbeiter auf dem naturhistorischen Felde, schien sich für die Geheimhaltung dieses Thieres interessirt zu haben: denn nicht nur, dass er sich hütete, uns auf die Spur zu bringen, sondern er vereitelte sogar die hierzu günstige Gelegenheit. Ich erwähne nur, wie ich zur Frühjahrszeit nach Noctuen forschte und das dürre Laub einer ganzen Schlucht mit Hülfe des Schirmes durchsuchte, wo ich dann im Herbste desselben Jahres suf den da befindlichen Orobus-Pflanzen mehrere Aceris-Raupen fand. Ohne Zweifel hatte ich zu jener Zeit Manche in dem Schirme, aus welchem ich sie sammt dem Laube, woran sie immer fest angesponnen ist, wieder entfernte.

Nicht ohne Theilnahme durchsuchte ich beim Antritte des Frühjahres ihr Lager, und fand mit Befriedigung, dass sich der Winter nur mit wenigen Opfern begnügte. Die Aprilsonne weckte sie aus ihrem Schlafe, und bedächtigen Schrittes rückten sie aus dem Verstecke gegen die Wand ihres Wohnhauses vor. Ungewiss, ob sie nicht nach Nahrung verlangten,

setzte ich ihnen die in Breitschaft gehaltenen Futterpflanzen vor, welche sie jedoch verschmähten, und die auf der Decke besonnten Plätze aufsuchten, wo sie immerwährend herumirrten. Sonderbar! diese Finsterlinge sind nun Freunde des Lichtes geworden, denn sie wichen jedem Schatten aus, wo sie sich früher so behaglich fühlten, und schienen zum Bewusstsein einer höheren Lebensaufgabe, als jener das Frasses, erwacht zu sein. Aber eng war ihr Zwinger, beschränkt der Sonnenplatz, und mächtig der Andrang ihrer grossen Zahl nach den Licht-Oasen. Hierdurch entstand unter diesen Heliophilen ein Gedränge, welches in Unruhen ausbrach und in Kämpfe ausartete, welche grimmig mit ihren Köpfen ausgefochten wurden. Hier mussten Concessionen gemacht, und durch Entfernung der engen Schranken die Pacificirung versucht werden, worauf sie sich dankbarst zerstreuten, und zur Freude ihres Herrn ihre weitere Entwickelung ungestört antraten. Jede wählte sich einen sonnigen Platz, wo ich sie dann in gestürzter Lage angesponnen fand. In einigen Tagen sah ich sie als Puppe. Dieselbe ist kurz, mit langen, breiten und vorstehenden Flügelscheiden', Kopf zweispitzig, Abdomen sehr kurz und schlank, Farbe gelbfahl, wie ein dürres Blatt, Flügelscheiden dunkler geädert, Rücken mit 4—5 Paar metallglänzender Flecken. Vor der Verwandlung wird sie rothbraun, dann schwarz; die weissen Flügeldecken schimmern durch. Nach 14 Tagen entwickelt sich der Falter an der Puppenhülle, und lässt sich, in Schatten gestellt, leicht fassen. Den ersten Falter erhielt ich am 15. April und den letzten am 8. Mai. Sowohl die Raupenzucht als auch die Falterentwickelung geht sehr günstig von Statten. Von den ausgekrochenen 102 Faltern waren nur vier Krüppel.

Von dem Tage an, wo das Ei gelegt ward, bis zum vollständigen Wachsthum sind bei den Herbstraupen im Durchschnitte 70 Tage nöthig. Hiervon bedarf das Ei 10 Tage zu seiner Ausbildung, und ungefähr 12 Tage jede Metamorphose; jedoch die Wärme ist hierbei vorzugsweise ein massgebender Factor; durch dieselbe kann ihr Wachsthum, aber insbesondere die Puppen- und Falterentwickelung sehr beschleunigt werden.

Noch blieb mir ein Capitel ihres Lebens dunkel, und zwar, in welchem Verhältnisse die Juli-Raupen zu den August-Schmetterlingen stehen, ob diese die zweite Generation bilden, und warum sie in diesem Falle minder zahlreich erscheinen als im Juni?

Ich sammelte daher in der zweiten Hälfte Juni bis Ende Juli sowohl Eier als Raupen ein, und sonderte sie der leichteren Uebersicht wegen nach ihren Stadien ab. Ihre Lebens-

weise blieb zwar dieselbe, aber welch ein Unterschied in ihrem Wachsthume! Ein frisch gelegtes Ei gab die Raupe in acht Tagen, dann folgte nach drei oder vier Tagen immer eine Häutung, so dass sämmtliche Raupen, 45 an der Zahl, innerhalb 15 bis 20 Tagen vollständig erwachsen waren, und doch verpuppten sich hiervon nur 19 Stück, die sich Anfangs August zum Falter entwickelten. Die übrigen 26 Stück blieben als Raupen zurück, verwandelten ihre Farbe, sassen unbeweglich auf ihrer Stelle und überwinterten mit jenen, welche aus der zweiten Generation stammten, und welche ich erst im Herbste einsammelte und grosszog. So geschah es, dass im kommenden Frühjahre die alten Tanten mit den jungen Nichten zu gleicher Zeit als Falter ihr Geburtsfest feierten. (Hierdurch commentiren sich die zweifelhaften Stellen ihrer Naturgeschichte. Erwähnenswerth ist die Pracht der Sommer-Chrysalide, welche vom Scheitel bis zur Schwanzspitze mit einem matten bleichen Golde übergossen ist, wogegen sich die überwinterten Raupen nur in ein dürftiges Puppengewand hüllen.)

Die Aceris-Raupe ist Eine von jenen Glücklichen, welche von den meuchlerischen Hymenoptern, Diptern und Gordiaceen verschont bleiben; aber dessen ungeachtet hat auch sie ihre Isegrimme. Der Eine hiervon scheint sehr thätig, und nur auf Raupen des ersten und zweiten Standes lüstern zu sein, wie mir der Frass der verlassenen Pflanze, von der sie nur ein gewaltsamer Tod trennen konnte, anzeigt. Ob es jene kleine Aranea ist, die ich oft auf solchen Gewächsen antraf, lässt sich nicht bestimmen, da ich sie ungeachtet meiner Aufmerksamkeit in flagranti nie ertappen konnte.

Ihr zweiter Feind ist das Beil: Abgeholzte Waldesstellen sind nicht ihr Brutplatz, und dort wo hohe Forste den Waldschlägen Platz machen, schwindet auch die Aceris-Population. Auf diese Art fand sie ihren Untergang auf einem Abhange unseres Hadiberges, und in einer Schlucht unseres Schreibwaldes.

Tritt noch der dritte, bis jetzt mässige, durch diese Mittheilungen aber wach gewordene Feind hinzu, so ist es nicht unmöglich, dass bei dieser mächtigen Tripel-Allianz die Existenz dieses schmucken Gebirgsvolkes in Frage gestellt, und wie unsere weiland Melitaea artemis F. in das Reich der Geschichte verwiesen wird.

Literatur.

Fauna Austriaca. Die Fliegen (Diptera).

Nach der analytischen Methode bearbeitet
von
Dr. **J. Rudolph Schiner.**
Erstes Heft mit 2 Steindrucktafeln.
Wien, Carl Gerold's Sohn. 1860. Preis 1 Fl. 50 Kr. = 1 Thaler.

Das bescheidene Maass meiner Einsichten in die schwierige Ordnung der Diptera entspricht vollkommen dem von dem Herrn Verfasser bei Einsendung dieses Werkes für die Bibliothek des Vereines ausgesprochenen Wunsche: „es möge das Werk nur angezeigt, nicht kritisirt werden." Indess glaube ich einmal, dass Herr Dr. Schiner sich lange und eingehend genug mit der Materie beschäftigt hat, um von ihm a priori nur etwas Tüchtiges erwarten zu können; sodann steht er notorisch mit den bewährtesten Kennern der edlen Fleugenzunft in solchen Relationen, dass er offenbar nicht blos sein eigenes Weissthum, sondern auch indirect die Resultate seiner Correspondenz vorlegt, und schliesslich muss in einer so schwierigen Materie Jeder mit Dank willkommen geheissen werden, der sich tapfer auf das Glatteis der Systematik wagt, auf die Gefahr hie und da zu straucheln. Ex post wird es natürlich an Belehrung und Verbesserung nicht fehlen; dies bleibe berufeneren Federn vorbehalten.

Die vom Autor gewählte Form ist durchaus der von Dr. Ludw. Redtenbacher für die Käfer Oesterreichs gewählten analog. Ueber die Vorzüge und Mängel der analytischen Methode ist bereits vielfältig gesprochen worden; jedenfalls kann ich bestätigen, dass angehende Käfersammler nach dieser Methode sich anscheinend schneller in dem Labyrinthe der coleopterischen Systematik zurecht fanden als nach der gewöhnlichen Tradition.

Im vorliegenden ersten Hefte werden abgehandelt: Einleitung (Begriff und Begrenzung der Diptera, Entwickelung, äussere Theile und Organe, S. I—XVI, Vorkommen, Fang und Requisite dazu —XXV, Literatur —XXXII). Dann folgen 1. Stratiomydae mit 16 Gattungen, 2. Xylophagidae mit 3 G., 3. Coenomyidae mit 1 G., 4. Tabanidae mit 7 G., 5. Nemestrinidae mit 4 G., 6. Bombylidae mit 18 G., 7. Acroceridae. Mitten in dieser Familie schliesst das erste Heft S. 70. Bei-

gegeben sind 2 lithographirte Tafeln, die erste giebt vergrösserte Darstellungen von Kopf, Rückenschild, Hinterleib und Beinen, die zweiten vom Flügelgeäder.

Nach dem Prospectus werden nicht nur die Diptera des ganzen Kaiserstaates Oesterreich in den Bereich des Werkes gezogen, sondern es wird auch die Charakteristik aller europäischen Gattungen beigefügt, und jede europäische Species mit den nothwendigsten Citaten aufgeführt, so dass das auf 8—10 Lieferungen veranschlagte Werk zugleich als Katalog der bisher bekannt gewordenen Fliegen unseres Erdtheiles dienen kann.

Dies Wenige wird genügen, dem verdienstlichen Unternehmen wohlwollende Aufmerksamkeit und Unterstützung derjenigen zuzuwenden, welche es herzlich bedauern mussten, dass für die Ordnung der Diptera es seit Meigen an einem brauchbaren Compendium durchaus fehlte.

Auf dem Umschlage wird ein ähnliches Unternehmen für die Hemiptera von Dr. Fiebers Hand in erfreuliche Aussicht gestellt.

C. A. Dohrn.

Beleuchtung und Berichtigung der Kritik eines Frankfurter Entomologen.

In No. 4—6 dieser Zeitung erschienen „Fragmente" aus seinen entomologischen Tagebüchern von C. v. Heyden. — In der Einleitung dieser „Fragmente" spricht der Verfasser seinen Tadel im Allgemeinen gegen sämmtliche entomologische Verzeichnisse aus, welche über unsere Gegend erschienen sind (was gewiss nicht sehr ermunternd für jeden Entomophilen ist) und erwähnt — was ihm die Hauptsache zu sein scheint — dabei auch meiner vor 4 Jahren erschienenen Fauna (Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands. Cassel 1856.). Er lässt zwar in der Art des Alten vom Berge von der ersten Abtheilung dieses Werkes, welche die Macrolepidoptera enthält, „mehrere beachtenswerthe Notizen" gelten, zieht nichts desto weniger aber dagegen zu Felde, und findet alle Quellen unsicher, aus welchen ich für die entfernter liegenden Gegenden schöpfte; besonders erklärt er das Verzeichniss der in der nächsten Umgegend von Wiesbaden vorkommenden Schmetterlinge von L. Vigelius (abgedruckt im 6. Heft der Jahrbücher

des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau unter Mitwirkung der Herren Professor Schenck, Steuerrath L. Vigelius, H. v. Meyer, Dr. K. List und Professor Fresenius in Auftrag des Vorstandes herausgegeben von Dr. Fridolin Landsberger. Wiesbaden 1850) als „völlig unbrauchbar" *). Ebenso soll das Verzeichniss der Microlepidoptera, aufgestellt vom Pfarrer Hoffmeister in Nordshausen, in der Gymnasialschrift des Lyceum Fridericianum zu Cassel, 1857 „nur mit einiger Vorsicht" aufzunehmen sein, indem nach der brieflichen Mittheilung des Verfassers dasselbe nicht von ihm, sondern von seinen Schülern herrühre, u. s. w. Dagegen verdienen die Beiträge der Herren A. Schmid und Mühlig auch seine ganze Anerkennung.

Wem unsere literarische Fehde aus dem Jahre 1855 (Stett. ent. Zeitg. 1855. Heft 2 und 4.) noch bekannt ist, der wird gleich den Schlüssel zu diesen kritischen Bemerkungen gefunden haben, und wohl einsehen, dass Herr v. H. zu denen zählt, welche nichts vergessen können. — Auf Wunsch unsers geehrten Herrn Präsidenten unterblieb damals die Fortsetzung jener wirklich vom Zaun gebrochenen Polemik gegen eine von mir 10 Jahre früher herausgegebenen Skizze unserer Fauna, abgedruckt in Oken's Isis. Die freundlichen Gefühle dieses Herrn gegen mich konnten sich weiter keine Luft mehr verschaffen, als dass er in andern Blättern, von welchen er wohl voraussetzen zu können glaubte, dass sie nicht so leicht in meine Hände gelangten, für sich kämpfen liess.

Wie übrigens die Urtheile bestellter oder unbestellter Kritik manchmal auseinander gehen, beweisen die divergirenden Ansichten beider sehr gelehrter Herren, indem nach des einen Meinung die Beiträge der Herren A. Schmid und Mühlig „seine ganze Anerkennung" verdienen, während sie jener andere als „nicht für die Oeffentlichkeit geeignet" erklärt, demungeachtet sie aber selber für sein Werk benutzte. — Nun, solche Herren werden manchmal auch kurzweilig, während man ihnen dieses sonst in der Regel nicht zum Vorwurf machen kann. — Wie es scheint, genügt Herrn v. H. meine damalige Begnadigung „zu Pulver und Blei" nicht recht, und es erinnert der abermalige, zwar wieder etwas verspätete Angriff an die Verbissenheit des alten Osmin „Erst gespiesst und dann gehangen" u. s. w. — So sehr ich ein Freund der Ruhe bin, so stehe ich doch jedem, selbst wenn es ein Bimbaschi mit einem oder keinem Rossschweif wäre, zu Diensten, wenn er mich in meiner Ruhe stört; deshalb zur Sache! —

Ausser jener damaligen — feindlichen haben sich unpartheiische Kritiken von Kennern öffentlich und brieflich (z. B.

---

*) *Anmerkung der Redaction.* Vergl. das Nachwort.

Professor Zeller) beifällig über mein Werk ausgesprochen, und noch täglich erhalte ich Beweise der Anerkennung von allen Seiten. Besonders dient die erste Abtheilung, welche fast ausschliesslich von mir allein herrührt, vielen Entomologen unserer Gegend als unentbehrlicher Leitfaden; ja erst ganz kürzlich erhielt ich von Herrn Dr. H...... in Stuttgart, mit ganz schmeichelhaften Zusätzen, die Versicherung, dass meine Angaben auch für die dortige Gegend passen, und er schon seit drei Jahren mit bestem Erfolge darnach sammle u. s. w. Indessen gestehe ich selbst gern die Mängel des Werks zu, und weiss nur zu gut, dass es nicht allen Wünschen entspricht, gewiss am wenigsten denen des Herrn v. H., der jetzt selbst ganz naiv den Grund dazu eingesteht, indem er sagt: „Seit länger als 40 Jahren sammle ich Material zu einer entomologischen Fauna der Wetterau, aber das Werk von G. Koch und andern haben mich veranlasst, von meinem Vorhaben einer Bearbeitung der Insecten hiesiger Gegend völlig abzustehen.“ — Das also war des Pudels Kern?! — Ich bin dem Herrn zuvor gekommen — ! — Deshalb sind alle meine Quellen unbrauchbar, deshalb hätte ich mehr die älteren, als die neueren Schriftsteller benutzen sollen, obgleich, wie er selbst zugesteht, dieselben für die Mikros nichts lieferten, und deshalb hat damals Herr v. H. den Herrn A. Schmid aufgefordert, „mir seine Beobachtungen doch nicht mitzutheilen *) u. s. w. —

O schade, ewig schade, dass man so etwas zu spät erfährt. — Hätte ich dieses früher gewusst, ich hätte „alle Motten der Wetterau“ seinen Lorbeeren zukommen lassen. — Wir wären gute Freunde geblieben, und Herr v. H. wäre vielleicht nicht so uncollegialisch gegen die hiesigen Entomologen geworden, indem er diesen seine Bücher vorenthält, während er gerade in dieser Hinsicht nach auswärts als sehr gefällig gilt. — Nun, es bleiben einem so glücklichen, fleissigen Entomologen, welcher die Zeit darauf verwenden kann, sich 40 Jahre mit den kurhessischen Motten zu beschäftigen, doch noch Verdienste genug übrig! —

Was nach diesem naiven Eingeständniss meine „unbrauchbaren Quellen“ betrifft, so kann ich mit der grössten Ruhe ein Urtheil den unpartheiischen Lesern überlassen. Nur hätte ich in Bezug auf das Vigeliussche Verzeichniss dem gar zu strengen Herrn Kritikus doch etwas mehr Zartgefühl gegen

---

*) Obgleich jetzt Herr A. Schmid mit Herrn v. H. verkehrt, so wird er hoffentlich die mir seinerzeit mitgetheilte Thatsache nicht in Abrede stellen wollen.

den früheren Collegen, wenn nicht Freund? zugetraut. De mortuis nil nisi bene. — Ueber dieses Verhältniss heisst es z. B. im XII. Heft der (nassauischen) Jahrbücher, wo ein von Professor Thomae verfasster Nekrolog über den 1857 verstorbenen Steuerrath L. Chr. Vigelius abgedruckt ist — — „gelegentlich bei der General-Versammlung des Vereins, oder im Spätherbst, wenn die Saison der Ausbeute als geschlossen betrachtet werden konnte, erfreuten sich unsere Entomologen eines Besuches von ihrem befreundeten Fachgenossen, dem vielseitig gebildeten Sachkenner Herrn v. H. Er war in der Nähe die erste Autorität, der man sich gern unterordnete, der man mit Vergnügen die Seltenheiten und Neuigkeiten vorlegte, um die noch schwankenden Arten oder Varietäten bestimmen zu lassen“ u. s. w.

Ausser dieser Angabe erhielt ich von Vigelius die briefliche und mündliche Mittheilung, dass er das Manuscript seines Verzeichnisses, ehe es dem Drucke überliefert worden wäre, Herrn v. H. zur Durchsicht und Revision der Micros übergeben hätte. Sowohl diese Mittheilung, als auch der Umstand, dass jenes Verzeichniss in dem Organ einer wissenschaftlichen Gesellschaft aufgenommen war, deren Ruf begründet ist, und weit über die Marken des Herzogthums reicht, veranlassten mich zur Aufnahme desselben. Zwar gestehe ich zu, dass bei genauerem Eingehen mir es auffiel, dass trotz der von Heyden'schen Revision manche Unrichtigkeiten stehen geblieben waren, was ich auch seinerzeit Herrn A. Schmid mittheilte. Um jedoch beide Männer nicht zu verletzen, übernahm ich, ohne Erwähnung davon zu machen, eine nochmalige Revision der Macros, und Herr Schmid revidirte die Micros, so weit dieses möglich war, was meinem hohen Gönner, trotz seines kritisirenden Talents, dennoch entgangen zu sein scheint. Ich besitze von Herrn Professor Hoffmeister noch mehrere Briefe, welche jenes Verzeichniss betreffen, aber in keinem derselben erwähnt er eine derartige Bemerkung, wie er sie Herrn v. H. gemacht haben soll. Wenn er also damals nicht daran dachte, und mir den Umstand verschwiegen hat, — wenn er ferner in der Gymnasialschrift abdrucken liess „Aufgestellt von Prof. Hoffmeister in Nordshausen“ und mit einer solchen Bemerkung in einem Briefe an Herrn v. H. hintendrein kommt, so hat Herr Prof. Hoffmeister und nicht ich den Fehler gemacht. Ich habe weiter nichts gethan, als mich auf jene Angabe verlassen. Uebrigens haben alle subtilen Bemerkungen des Herrn v. H. durchaus nicht den Werth, den sie für sich betrachtet, und aus solchem Munde zu haben scheinen. Ich habe in der Einleitung zu der zweiten Abtheilung meines Werks ausdrücklich

gesagt, „dass nur für diejenigen Arten eingestanden werden könnte, welche meinen Notizen und denen der hiesigen Freunde entnommen seien.“ Also wozu der Lärm? — Auffallend und bei den Haaren herbeigezogen ist die unhaltbare Bemerkung, dass ich „fast alle Beobachtungen der früheren Schriftsteller über die Schmetterlinge der hiesigen Gegend nicht berücksichtige“ u. s. w. Herr v. H. muss doch so gut, als ich, wissen, dass das, was sich von den Beobachtungen der älteren Schriftsteller unserer Gegend später als richtig herausgestellt hat, längst in die grösseren Werke übergegangen ist. Dass ich übrigens alles aufgenommen habe, was ein Scriba, Borkhausen, Gerning, Brahm u. s. w. speciell für unsere Gegend Wichtiges bemerkt haben, so weit es zu dem Plan meines Werkes passte, ergiebt sich aus der Vorrede und den betreffenden Stellen. Was viele der älteren Schriftsteller unserer Gegend anbelangt, so haben deren Werke grösstentheils nur noch bibliothekarisch-antiquarischen Werth, oder dienen als Curiosum wie zum Exempel Gladbach; obgleich veraltet, sind sie dennoch selten und in sofern werthvoll geworden, und dürften ausser der Bibliothek des Herrn Kritikers schwer zu finden sein. Da aber uns Frankfurter Entomologen diese Bibliothek, wie der Mund des Papageno, verschlossen war, und ich kein Autoritätsanbeter bin, so hielt ich es unter meiner Würde, zu meinen Gunsten eine Ausnahme zu erbetteln. — Ausserdem scheint Herr v. H. die Aufgabe, welche ich mir gestellt habe, durch seine gefärbte Brille gar nicht verstanden zu haben, denn es kam mir ja entfernt nicht in den Sinn, eine eigentliche Naturgeschichte der hier vorkommenden Schmetterlinge zu schreiben. Ich habe in der Vorrede p. VII deutlich gesagt, der Lehrer erhalte in diesem Buch „fast nur das Resultat meiner eigenen 25jährigen Beobachtungen, und nur da, wo diese abgingen, sei ich bewährten Kennern, deren Namen angeführt sind, in ihren Angaben gefolgt. Ich wollte möglichst nur Neues und nichts Altes berichten, deshalb habe ich nicht meinen hohen Gönner befragt, der sich so viel mit mir beschäftigt, während ich das ganze Jahr nicht an ihn denke. — Mein Buch wird als eine Sammlung auf Erfahrung begründeter Beiträge zur Naturgeschichte der Schmetterlinge trotz der Ausstellungen dieses vom hohen Kothurn herab urtheilenden Kritikus doch seinen Gang machen, und somit schliesse ich mit den Worten unseres gemeinschaftlichen grossen Landsmannes „Wir knicken und ersticken doch gleich, wenn einer sticht!“ —

Frankfurt a. M., 16. Juni 1860.

G. Koch.

Nachwort der Redaction.

Herr Senator v. Heyden berichtigt in einem Schreiben vom 20. Juli eine Auslassung, welche bei dem Drucke seiner „Fragmente" im zweiten Hefte dieses Jahrganges stattgefunden hat. Hiernach muss es pag. 114 Zeile 15 von unten hinter den Worten: „So z. B. war Vigelius in Wiesbaden ein tüchtiger Kenner der Makrolepidopteren" heissen: und fleissiger Sammler der Mikrolepidopteren. Ohne diesen ausgebliebenen Satz ist das Folgende „aber das Verzeichniss der letzteren ist fast völlig unbrauchbar" offenbar schwer oder gar nicht verständlich. Es ist sehr zu bedauern, dass diese Auslassung stattgehabt und natürlich zu einem Theile der vorstehenden Antikritik Anlass gegeben hat, indess sind gerade solche Omissa, welche auf Ueberspringen aus einer Reihe in die nächste wegen gleichlautender Worte beruhen, bei den Setzern ebenso geläufig als verzeihlich, und ebenso wenig kann ich dem in meiner Abwesenheit mit der Correctur betrauten Freunde aus dem Uebersehen der Lücke einen Vorwurf machen, da es mir aus einer zwanzigjährigen, ziemlich dornigen Erfahrung in dieser abscheulichen Augen-Turnkunst der Correctur am besten bekannt ist, wie schwer sich gerade solche Fehler bemerken lassen.

C. A. Dohrn.

Etwas über die Columbatscher Mücke

(Simulium maculatum *Meig.*)

von **Snellen van Vollenhoven.**

Aus dem Holländischen übertragen von C. A. Dohrn.

Der nachstehende Artikel ist mir als Separatum mit den Schriften der „Niederländischen Entomologischen Vereinigung" vor Kurzem zugegangen. Aus der Andeutung S. 310 geht hervor, dass er in einem „Jahrbüchlein" erschienen ist. Abgesehen von seinem interessanten Bezuge auf eine, wenn auch local beschränkte, so doch den Entomologen, namentlich den östreichischen, traditionell wohlbekannte Landplage, würde ich mich vielleicht begnügt haben, die einleitende Thatsache als merkwürdiges Curiosum zu übersetzen und wegen des Restes auf das deutsche Original von Schönbauer zu verweisen. Aber es ist nicht allein die für die meisten unsrer Leser obwaltende Schwierigkeit gewesen, sich dies im vorigen Jahrhundert erschienene Buch zu verschaffen, welche mich abhielt, es mir auf diese Weise bequemer zu machen. Aus

eigner Erfahrung und aus dem Munde vieler ehrenwerther Deutschen weiss ich, dass sie der niederländischen Sprache fremd sind und „fremd bleiben wollen" aus Motiven, die factisch unrichtig und ästhetisch schief und ungerecht sind. Wer wie ich die vortheilhafte Gelegenheit gehabt hat, schon als Kind neben dem Hochdeutschen auch das Plattdeutsche Idiom zu erlernen, der hat späterhin auf Reisen in Dänemark und der scandinavischen Halbinsel *) vielfach einsehen können, dass die scheinbare Schwierigkeit für den Deutschen, die germanischen Zungen der Nachbarländer zu verstehen, eben nur eine scheinbare ist, deren Bewältigung, wenigstens bis zum Verständnisse der Druckschriften, auch Denjenigen füglich noch anzumuthen ist, deren reifere Jahre ihnen das Erlernen der lebendigen Sprache schwierig, wenn nicht unmöglich machen. Freilich ist dabei, wie gesagt, eine gewisse Kenntniss des Plattdeutschen unerlässlich — aber ich glaube auch, dass jeder gebildete Hochdeutsche ohne Ausnahme verpflichtet ist, seiner Muttersprache wenigstens die Aufmerksamkeit zu beweisen, dass er keine Gelegenheit versäumt, die niederdeutschen Dialecte zu studiren. Für eine wahrlich geringe Mühe wird ihn eine ungeahnt reiche Ausbeute entschädigen. Der allgemeinen Gründe zu geschweigen, muss es z. B. für einen Entomologen von grosser Bedeutung sein, die zahlreichen Artikel von Boheman, Thomson, Stål in den Schriften der Stockholmer Akademie, Danmarks Eleutherata von Schiödte und andre Werke von hohem Werthe im Original verstehen zu können. Ebenso haben die alten Niederländer Swammerdamm, Stoll etc. so bedeutendes geschrieben, dass es schon aus diesem Grunde lohnen würde, die so nahe verwandte holländische Sprache zu erlernen, wenn nicht überdies in neuster Zeit durch eine erfreuliche Wiederbelebung des entomologischen Studiums in Leyden, Utrecht, Amsterdam etc. doppelter Grund vorläge, die Artikel unsrer niederländischen Mitarbeiter im Weinberge möglichst *in origine* zu lesen. Möge das Nachstehende dazu dienen, dem Vorurtheile entgegen zu arbeiten, als sei holländisch allzu abweichend vom hochdeutschen: ich habe absichtlich mich in der Uebertragung möglichst nahe an das Original gehalten, sowohl in der Wortfolge als bisweilen in den Stämmen, wo ich allenfalls glauben durfte, mich von dem gewöhnlichen Sprachgebrauche entfernen zu dürfen, ohne unverständlich zu werden.

---

*) ja sogar bis in das feinere Verständniss Shakespeare's hinein, dessen englische Commentatoren nicht eben selten sich in unglücklichen Bemühungen erschöpfen, wo das angelsächsische Niederdeutsch den Geist des Autors unverkennbar und ohne geschrobenen Zwang erkennen lässt.

IETS OVER DE COLUMBATSCHER MUG.

(Simulium maculatum MEIG.*)*

Toen ik in den zomer van 1858 mij in *Gelderland* bevond, werd mij, terwijl ik klaagde over den last, dien de kleine muggetjes, aldaar knazen genoemd, door haar gekriebel op de bloote huid en door haar steken veroorzaken, het volgende verhaald. Bij zekere familie, welke in die provincie een klein buitengoed bewoonde, leefde een oude papegaai, aan wiens goede gezondheid geen der huisgenooten in jaar en dag had getwijfeld. Op zekeren morgen, dat het heerlijk weder was en de zon allerliefelijkst scheen, werd voorgesteld Lorre op een' kruk gezeten buiten te brengen en in den zonneschijn te plaatsen. Zoo gezegd, zoo gedaan. Men zette hem op eenigen afstand van het huis neder en de familie nam voor het huis in de schaduw plaats. Naauwelijks een kwartieruurs later zag men Lorre de vleugels uitslaan en klapwiekend heen en weder springen op zijnen stok, terwijl daarbij zijne tong geen oogenblik stil stond en hij zijn geheele vocabularium doorliep. Men verheugde zich over zijne vrolijkheid. „Zie eens", zei men, „wat een goed het hem doet zoo in den warmen zonneschijn en de frissche lucht te staan." Doch het duurde niet lang of men vond toch iets gedwongens in de sprongen en het klapwieken van de papegaai, en weinige oogenblikken daarna viel Lorre van zijnen stok. Nu werd hij binnen gebragt en onderzocht; een oppervlakkige blik toonde reeds aan dat hij aan den hals, om de oogen en onder de vleugels vol zat van kleine, zwarte kriebelmuggetjes. Men verwijderde en doode deze diertjes zoo goed mogelijk, maar de hulp kwam te laat en schoot te kort. Nog dienzelfden dag was Lorre een lijk.

Men had niet gedacht dat het mogelijk ware, dat de kleine muggetjes in staat zouden zijn een' vogel te dooden. Toen mij de geschiedenis verhaald werd, dacht ik terstond om hetgeen van de beruchte Columbatscher mug geboekt staat en was overtuigd dat de dooders van den papegaai tot hetzelfde geslacht behoorden.

Nu was er van het geslacht *Simulium*, waartoe ook de genoemde Hongaarsche mug behoort, slechts eene soort als inlandsch bekend, *Sim. marginatum* MEIG., en ik moest het er dus voor houden dat deze, ofschoon anders onschadelijke mug hier vertoond had wat zij vermogt en waartoe zij, in massa vereenigd, in staat was.

Etwas über die Columbatscher Mücke.

(Simulium maculatum *Meig.*)

Als ich in dem Sommer von 1858 mich in Gelderland befand, ward mir, derweil ich klagte über die Last, die die kleinen Mückchen, allda Knasen *) genannt, durch ihr Kriebeln auf der blossen Haut und durch ihr Stechen verursachen, das Folgende erzählt. Bei einer gewissen Familie, welche in der Provinz ein kleines Landgut bewohnte, lebte ein alter Papagei, an dessen guter Gesundheit keiner der Hausgenossen in Jahr und Tag gezweifelt hatte. An einem Morgen, da es herrlich Wetter war und die Sonne allerlieblichst schien, ward vorgeschlagen, Lorre auf eine Krücke gesetzt heraus zu bringen und in den Sonnenschein zu placiren. So gesagt, so gethan. Man setzte ihn in einigem Abstande vom Hause nieder und die Familie nahm vor dem Hause in dem Schatten Platz. Kaum eine Viertelstunde später sah man Lorre die Flügel ausschlagen und flatternd hin und wieder springen auf seinem Stock, derweil dabei seine Zunge keinen Augenblick still stand und er sein ganzes Vocabularium durchlief. Man freute sich über seine Fröhlichkeit. „Sieh einmal", sagte man, „was ein Gut es ihm thut, so in dem warmen Sonnenschein und der frischen Luft zu stehen." Doch es dauerte nicht lange und man fand doch etwas Gezwungenes in den Sprüngen und dem Flügelklappen des Papagei, und wenige Augenblicke danach fiel Lorre von seinem Stock. Nun ward er herein gebracht und untersucht; ein oberflächlicher Blick zeigte sogleich an, dass er um den Hals, um die Augen und unter den Flügeln voll sass von kleinen schwarzen Kriebelmücken. Man entfernte und tödtete diese Thierchen so gut als möglich, aber die Hülfe kam zu spät und schoss zu kurz. Noch denselben Tag war Lorre eine Leiche.

Man hätte nicht gedacht, dass es möglich wäre, dass die kleinen Mücken im Stande sollten sein, einen Vogel zu tödten. Als mir die Geschichte erzählt ward, dachte ich zur Stunde an das was von der berüchtigten Columbatscher Mücken geschrieben steht und war überzeugt, dass die Mörder des Papagei zu demselben Geschlecht gehörten.

Nun war da von der Gattung Simulium, wozu auch die genannte ungarische Mücke gehört, schlechthin eine Art als inländisch bekannt, *Sim.* marginatum *Meig.* und ich musste also dafür halten, dass diese, obschon anderweit unschädliche

*) *Anm. d. Red.* Englisch gnats, niederdeutsch Gnitzen.

Toevallig ontving ik uit de oranjerie van den Heer Mr. K. J. F. C. KNEPPELHOUT VAN STERKENBURG twee voorwerpen van eene andere soort van *simulium* en meende nu de Columbatscher mug te herkennen, zoodat ik ook al dadelijk de gevolgtrekking maakte, dat niet onze gewone *Simulium*, maar de echte Columbatscher den papegaai had gedood. Bij naauwkeurig onderzoek evenwel is het gebleken, dat dit Sterkenburgsch muggetje, ofschoon zeer na aan de beruchte Hongaarsche soort verwant, niettemin tot eene andere soort, de *Simulium reptans* L. behoorde. Is nu de Hongaarsche soort hier te lande nog niet herkend, het is zeer mogelijk dat zij er, ofschoon in gering aantal, voorkomt.

Het een en ander bragt mij tot de lezing van een Duitsch werkje, dat reeds in de vorige eeuw te *Weenen* uitgegeven is en waarschijnlijk ten onzent zeer weinig bekend werd. Het heet: *Geschichte der schädlichen Kolumbatczer Mücken im Bannat, als ein Beytrag zur Naturgeschichte von Ungarn;* von Dr. J. A. SCHOENBAUER. De zeldzaamheid en belangrijkheid van dit werkje geven mij aanleiding om in dit Jaarboekje over de beruchte mug eenige bijzonderheden mede te deelen.

Het geslacht *Simulium,* waartoe ook onze knasen of kriebelmuggetjes behooren, heeft een' kleinen kop met groote oogen, die bij het mannetje op den schedel geheel aan elkander sluiten, korte sprieten van elf leedjes, boven de onderlip een zeer kleinen, doch zeer scherpen stekel in een hornachtigen koker. Er zijn twee zeer breede vleugels aanwezig, benevens twee vleugelkolfjes en zes pooten. Het geheele dier is kort en gedrongen, zoodat de meeste menschen het eer voor een vliegje, dan voor een muggetje zullen aanzien. De soorten zijn allen zeer klein. De bij ons meest bekende is in Utrecht en Gelderland des zomers buiten's huis, voornamelijk onder boomen zeer lastig. Naauwelijks heeft men een paar schreden gedaan op het terrein door haar bewoond, of men wordt op aangezigt en handen aangevallen en wat men doe om de diertjes te verdrijven, niets helpt, zelfs het rooken is nog maar een zwak palliatief. Het kriebelen der zeer bewegelijke dieren is ondragelijk en de steek pijnlijker dan men van een zoo klein dier zou verwachten.

De Hongaarsche soort leeft voornamelijk aan de vochtige en grasrijke oevers van den Donau, tusschen Uipalanka en Orschowa, maar meer bijzonder nog in de omstreken van het oude slot Columbatz aan den regteroever van de groote rivier in Serviё. Van dat slot heeft zij bij de bewoners van den Bannaat haren naam ontleend. De streek, waar zij jaarlijks aan te treffen is, strekt zich ter regter- en linkerhand acht

Mücke hier bewiesen hatte, was sie vermocht und wozu sie in Masse vereinigt im Stande war.

Zufällig empfing ich aus der Orangerie des Herrn Kneppelhout van Sterkenburg zwei Exemplare einer andern Sorte von Simulium und meinte nun, die Columbatscher Mücke zu erkennen, so dass ich auch schon thatsächlich die Folgerungsziehung machte, dass nicht unser gewöhnliches *Simulium,* sondern das echte Columbatscher den Papagei getödtet habe. Bei genauer Untersuchung gleichwohl erhellte es, dass diese Sterkenburgsche Mücke, obschon sehr nah mit der berüchtigten Ungarischen Art verwandt, gleichwohl zu einer andern Art, Sim. reptans L. gehörte. Ist nun die Ungarische Art hier zu Lande noch nicht erkannt, so ist es doch sehr möglich, dass sie obschon in geringer Anzahl vorkommt.

Eins und das Andre brachte mich zur Lesung eines deutschen Werkes, das schon im vorigen Jahrhundert zu Wien herausgegeben ist und wahrscheinlich bei uns sehr wenig bekannt ward. Es heisst: *Geschichte* etc. *Schönbauer.* Die Seltenheit und das Interessante dieses Werkchens geben mir Anleitung, um in diesem Jahrbüchlein über die berüchtigte Mücke einige Besonderheiten mitzutheilen.

Die Gattung Simulium, zu der auch unsere „Knasen" oder Kriebelmücken gehören, hat einen kleinen Kopf mit grossen Augen, die beim Männchen auf dem Schädel ganz aneinander schliessen, kurze Fühler von 11 Gliedern, über der Unterlippe einen sehr kleinen doch sehr scharfen Stachel in einem hornigen Köcher. Es sind zwei sehr breite Flügel anwesend, benebst zwei Flügelkölbchen und sechs Füssen. Das ganze Thier ist kurz und gedrungen, so dass die meisten Menschen es eher für eine Fliege als für eine Mücke sollten ansehen. Die Arten sind alle sehr klein. Die bei uns meistbekannte ist in Utrecht und Gelderland des Sommers ausserm Hause, vornehmlich unter Bäumen, sehr lästig. Kaum hat man ein Paar Schritte gethan auf das von ihnen bewohnte Terrain, und man wird auf Angesicht und Händen angefallen, und was man thue, um die Thierchen zu vertreiben, nichts hilft; selbst das Rauchen ist nur ein schwaches Palliativ. Das Kriebeln der sehr beweglichen Thiere ist unerträglich und der Stich peinlicher als man von einem so kleinen Thiere sollte erwarten.

Die ungarische Art lebt vornehmlich an den feuchten und grasreichen Ufern der Donau zwischen Uipalanka und Orschowa, aber mehr noch besonders in der Umgebung des Schlosses Columbatz am rechten Ufer des grossen Stroms in Serbien. Von diesem Schloss hat sie bei den Bewohnern des Banat ihren Namen entlehnt. Die Strecke, wo sie jährlich anzutreffen ist, streckt sich rechter und linker Hand acht bis zehn Meilen im

tot tien mijlen in de omstreken uit; derhalve komt zij ook in Serviё en Wallachije voor, doch nergens is zij in grooter getal vereenigd dan juist bij de bouwvallen van het oude kasteel.

De uitgestrekte vlakte, die anders de oevers van den Donau uitmaakt, wordt hier ten westen en ten noorden door eene hooge bergreeks ingesloten; de breede rivier sluit verscheidene vruchtbare eilanden in hare armen. Aan den regteroever steken de slanke torentjes der moskeeёn boven de hutten der Turksche dorpbewoners uit. Zoowel aan beide oevers, als op de eilanden in den stroom, ziet men talrijke kudden van het prachtigste rundvee grazen. Aan den zoom der rivier verheft zich de eerste toren van het oude slot, waarvan de overige gebouwen hooger op tegen de berghelling liggen en naast dien toren ziet men de overblijfsels van een oud, waarschijnlijk voormaals Romeinsch bad en van eenen aan Hercules gewijden tempel. Aan de overzijde, namelijk aan den Bannaatoever, ontwaart men een' puinhoop, als overblijfsel van een vroeger ook daar aanwezig kasteel. Regts en links van Columbatz springen eenige takken van het kalksteengebergte tot na aan het water der rivier naar voren, en zijn door vele diepe gangen, kloven en grotten doorboord. Het geheele gebergte is overigens aan beide oevers met prachtige eiken- en beukenwouden bedekt, waartusschen allerlei andere boomen, heesters en planten groeijen.

Het is in deze liefelijke streek dat de beruchte Simuliumsoort huist, het is hier dat zij de schrik is van menschen en dieren. Het zijn deze schoone weiden, deze vruchtbare eilanden, die om harentwille gedurende en gedeelte van het jaar woest en ledig worden gelaten Wil men 'zich eenig denkbeeld vormen van de schade, die een zoo nietig diertje berokkenen kan, zoo verneme men hetgeen SCHOENBAUER ons in zijne voorrede mededeelt. „Nooit“, zoo schrijft hij, „nooit zoude ik geloofd hebben welke verwoesting dit insect in staat is onder het vee aan te rigten, zoo ik niet in de drie jaren, welke ik aldaar in staatsbetrekking doorbragt, eenige reizen zelf er ooggetuige van geweest ware. Alleen in het jaar 1783 en uitsluitend in de landerijen aldaar aan het K. K. mijnwezen toebehoorende, zijn 20 paarden, 32 veulens, 60 koeijen en ossen, 71 kalveren, 130 varkens en 310 schapen door deze mug gedood.“

Niet alle jaren evenwel verschijnt de plaag in denzelfden omvang. De menigte der muggen hangt van begunstigende of verhinderende toestanden der atmospheer en andere omstandigheden af. Zware regens en sterke wind in den tijd

Umkreis aus; deshalb kommt sie auch in Serbien und Wallachei vor, doch nirgends ist sie in grösserer Zahl vereinigt, als just bei den Ruinen [Baufällen] des alten Castells.

Die ausgedehnte Fläche, die anderweit die Ufer der Donau ausmacht, wird hier gen Westen und gen Norden durch eine hohe Bergreihe eingeschlossen; der breite Strom schliest verschiedene fruchtbare Inseln in seine Arme. Am rechten Ufer ragen die schlanken Thürmchen der Moscheen über den Hütten der türkischen Dorfbewohner heraus. Sowohl an beiden Ufern, als auf den Eilanden in dem Strom sieht man zahlreiche Heerden des prächtigsten Rindviehs grasen. Am Saume des Flusses erhebt sich der erste Thurm des alten Schlosses, dessen übrige Gebäude höher hinauf gegen den Bergabhang liegen und zunächst diesem Thurm sieht man die Ueberbleibsel von einem alten wahrscheinlich vormals römischen Bade und von einem an Hercules geweihten Tempel. An der Seite gegenüber, nämlich am Banat-Ufer, gewahrt man einen Steinhaufen, als Ueberbleibsel von einem früher dort anwesenden Castell. Rechts und links von Columbatz springen einige Zacken von dem Kalksteingebirge bis nah an das Wasser des Stromes nach vorn, und sind durch viele tiefe Gänge, Klüfte und Grotten durchbohrt. Das ganze Gebirge ist übrigens an beiden Ufern mit prächtigen Eichen- und Buchenwäldern bedeckt, wozwischen allerlei andre Bäume, Sträucher und Pflanzen grünen.

Es ist in dieser lieblichen Strecke, dass die berüchtigte Simulium-Art haust, hier ist es, wo sie der Schreck ist von Menschen und Thieren. Es sind diese schönen Weiden, diese fruchtbaren Eilande, die um ihretwillen während eines Theils des Jahres wüst und ledig gelassen werden. Will man sich einiges Denkbild formen von dem Schaden, den ein so nichtig Thierchen anspinnen kann, so vernehme man, was *Schönbauer* uns in seiner Vorrede mittheilt. „Nimmer", so schreibt er, „sollte ich geglaubt haben, welche Verwüstung dies Insect im Stande ist unter dem Vieh anzurichten, wenn ich nicht in den drei Jahren, welche ich dort in Staatsauftrag zugebracht, auf einigen Reisen selbst Augenzeuge davon gewesen wäre. Allein im Jahre 1783 und ausschliesslich in den Ländereien, welche dort zu dem K. K. Bergwerkswesen zubehören, sind 20 Pferde, 32 Fohlen, 60 Kühe und Ochsen, 71 Kälber, 130 Schweine und 310 Schaafe durch diese Mücke getödtet."

Nicht alle Jahre gleichwohl erscheint die Plage in demselben Umfang. Die Menge der Mücken hängt von begünstigenden oder verhindernden Zuständen der Atmosphäre und andern Umständen ab. Schwerer Regen und starker Wind

van haar eerste te voorschijn komen, moeten natuurlijk hare vermeerdering geweldig tegengaan. De tijd van haar verschijnen is hat voorjaar; tusschen den 20sten en 30sten April wordt zij het eerst gezien en in het begin van Mei is zij het talrijkst voorhanden en het levendigst in hare bewegingen. Alsdan vervult zij zoodanig de onderste lagen van den dampkring, dat men niet kan ademen zonder er eenigen op te nemen.

Niet zelden treedt zij in zoo digte en groote drommen op, det men hare verzamelde menigte in de verre voor eene wolk anziet. Wanneer zulk eene wolk uit eene der kalksteengrotten te voorschijn komt, dan vlugt alles wat vlugten kan. Het vee verlaat plotseling de weiden en rent naar stal, de landman jaagt met zijne ossen of paarden naar het dorp en ieder sluit zijne woning en zijnen stal om de verschrikkelijke wolk buiten te houden. Wordt eenig vee door eene zoodanige muggenzwerm overvallen, zoo is meestal zijn doodvonnis onderteekend.

SCHOENBAUER verhaalt hoe hij eens door eene dergelijke wolk overvallen werd. Het was den 3den Mei 1785, terwijl hij te paard van Saska naar Moldava reed. „Het was“, schrijft hij, „het heerlijkste weder; plotseling echter begon de lucht als te betrekken en eer ik het had kunnen vermoeden, bevond ik mij in het midden van een digten nevel, welke niets anders dan een ontsettende drom muggetjes was. Zoo spoedig mogelijk trok ik een das, dien ik om den hals droeg, oever mijn aangezigt en rende op een nabijgelegen kolenbrandershuis toe. Mijn paard, dat tegen deze muggen geheel weerlos was en erg toegetakeld werd, stak den kop tusschen de voorbeenen en rende onder hevig snuiven en fniezen, als een pijl uit een boog, over dik en dun naar de woning toe. Men begrijpt dat ik groot gevaar liep van den nek te breken of het hoofd tegen een lagen boomtak te pletteren te rijden. De oude Wallachijer, die dit hutje bewoonde, nam mij vriendschappelijk in bescherming, ontstak ijlings een helder vuur van stroo en gedroogd mos en berookte mij en mijn paard met het rookende stroo van het hoofd tot de voeten; daardoor bevrijdde hij ons beide van deeze onbeleefde gasten, die mij in een oogenblik geheel overdekt hadden. Eindelijk stak deze oude man, wiens gelaatstrekken nog duidelijk zijne Romeinsche afkomst aantoonden en wiens eerwardige houding achting inboezemde, twee met hars en stroo omwonden dennenspaanders aan, welke een' geduchten rook verspreidden. De eene dezer toortsen gaf hij mij in de hand, de andere droeg hij zelf om mijn

in der Zeit von ihrem ersten zum Vorschein kommen, müssen natürlich ihrer Vermehrung gewaltig entgegenstehen. Die Zeit ihres Erscheinens ist das Frühjahr; zwischen dem 20. und 30. April wird sie zuerst gesehen und im Beginn vom Mai ist sie am zahlreichsten vorhanden und am lebendigsten in ihren Bewegungen. Alsdann erfüllt sie sothanermassen die unterste Lage des Dunstkreises, dass man nicht kann athmen, ohne einige aufzunehmen.

Nicht selten tritt sie in so dichten und grossen Trupps auf, dass man ihre versammelte Menge in der Ferne für eine Wolke ansieht. Wanneher eine solche Wolke aus einer der Kalksteingrotten zum Vorschein kommt, dann flüchtet alles was flüchten kann. Das Vieh verlässt plötzlich die Weiden und rennt nach dem Stall, der Landmann jagt mit seinen Ochsen oder Pferden nach dem Dorf und jeder schliesst seine Wohnung und seinen Stall, um die erschreckliche Wolke draussen zu halten. Wird einiges Vieh durch einen sothanigen Mückenschwarm überfallen, so ist meist schon sein Todesurtheil unterzeichnet.

Schönbauer erzählt, wie er einst durch eine dergleichen Wolke überfallen ward. Es war den 3. Mai 1785, derweil er zu Pferd von Saska nach Moldava ritt. Er schreibt: „es war das herrlichste Wetter; plötzlich jedoch begann die Luft sich zu beziehen, und eh ich's hatte vermuthen können, befand ich mich in der Mitte von dichtem Nebel, welcher nichts anderes als ein entsetzlicher Schwarm Mücken war. So sputig als möglich zog ich ein Tuch, das ich um den Hals trug, über mein Angesicht, und rannte auf ein nah belegenes Kohlenbrennerhaus zu. Mein Pferd, das gegen diese Mücken ganz wehrlos war, und arg zugerichtet ward, steckte den Kopf zwischen die Vorderbeine und rannte unter heftigem Schnauben und Niesen wie ein Pfeil aus einem Bogen über Dick und Dünn nach der Wohnung zu. Man begreift, dass ich grosse Gefahr lief, mir den Hals zu brechen oder das Haupt gegen einen niederen Ast platt zu reiten. Der alte Wallachier, der diese Hütte bewohnte, nahm mich freundschaftlich in Beschirmung, steckte eiligst ein helles Feuer von Stroh und getrocknetem Moos an und beräucherte mich und mein Pferd mit dem rauchenden Stroh von Haupt zu Füssen; dadurch befreite er uns beide von diesen unbeliebten Gästen, die mich in einem Augenblick ganz überdeckt hatten. Endlich steckte dieser alte Mann, dessen Gesichtszüge noch deutlich seine römische Abkunft andeuteten und dessen ehrwürdige Haltung Achtung einflösste, zwei mit Harz und Stroh umwundene Tannenspäne an, welche einen heftigen Rauch verspreiteten. Die eine dieser Fackeln gab er mir in die

paard te berooken en op deze wijze begeleidde hij mij tot Moldava, onder weg nog allerlei bijzonderheden omtrent deze landplaag verhalende."

Tegen het einde der maand Junij verdwijnt langzamerhand dit insect; het zal dan zijne eieren in waterplassen aan de ondiepten der rivier gelegd hebben: het is in den minste hoogst waarschijnlijk dat de larve in stilstaand water leeft. Men heeft gemeent dat zij zich binnen de kalksteengrotten van het gebergte ontwikkelde en zelfs heeft eene commissie van regeringswege benoemd, tot het onderzoek naar de middelen tegen deze landplaag aan te wenden, de openingen dezer natuurlijke uithollingen laten digtmetselen, doch te vergeefs; de zwermen van Columbatscher muggen waren even talrijk als vroeger. Zij wordt dus aldaar niet geboren, of liever komt er niet uit de pop, maar ontvlugt alleen kouden, aanhoudenden regen, sneeuw of storm in deze bergkameren, waaruit zij later bij gunstiger temperatuur-verandering weder in wolken te voorschijn komt. Men vindt haar overigens gedurende het koude of regenachtige weder in lagen van vingerdikte, zoowel binnen de grotten, als in spleten van den bergmuur en in holle boomen.

Proefondervindelijk heeft overigens SCHOENBAUER waargenomen dat de mug, behalve bloed, ook zoete vochten, als suikerwater en perensap tot voedsel gebruikt; zij is echter meest op bloed verhit, even als bij ons de wijfjes der zingende muggen, die ook voedsel uit bloemen en den honigdauw van de bladeren zuigen. Kunnen de Columbatscher muggen haren bloeddorst verzadigen, dan zuigen zij zich dermate vol, dat zij naauwelijks meer den eenen poot voor den anderen kunnen zetten. Bij de dieren, die zij in hongerigen toestand aanvallen, bezetten zij bij voorkeur de zachtere deelen, als de traanbuis en oogleden, de neusgaten, den mond, den anus, de geslachtsdeelen en kruipen zelfs in de gehoorbuis en dor de neusopening tot in de luchtpijp, waar men haar bij gedoode dieren dikwijls in dikke lagen aantreft.

SCHOENBAUER woonde eens de sectie van een door deze insecten gedood paard bij. Men vond niet alleen den anus, de geslachtsdeelen en neusgaten geheel met deze muggetjes bezet, maar ook de luchtpijp en hare vertakkingen waren daarmede geheel opgevuld.

Onder andere bijzonderheden berigt hij ook nog dat de Columbatscher mug het zwarte vee meer of eerder anvalt dan het witte. Men weet dat Hongarije bijzonder rijk is aan spier-

Hand, die andere trug er selber um mein Pferd zu beräuchern und auf diese Weise begleitete er mich nach Moldava, unterwegs noch allerlei Besonderheiten über diese Landplage erzählend.“

Gegen den ersten des Monat Juni verschwindet langsamerhand dies Insect; es soll dann seine Eier in Wasserpfützen an den Untiefen des Stromes gelegt haben: es ist zum mindesten höchst wahrscheinlich, dass die Larve in stillstehendem Wasser lebt. Man hat gemeint, dass sie sich binnen der Kalksteingrotten des Gebirges entwickelte und sogar eine Commission, von Regierungswegen ernannt zur Untersuchung nach den Mitteln gegen diese Landplage anzuwenden, hat die Oeffnungen dieser natürlichen Aushöhlungen dichtmauern lassen, doch vergebens; die Schwärme von Columbatscher Mücken waren eben so zahlreich wie früher. Sie wird also dort nicht geboren, oder lieber kommt dort nicht aus der Puppe, sondern entflieht allein der Kälte, anhaltendem Regen, Schnee oder Sturm in diesen Bergkammern, woraus sie später bei günstiger Temperatur-Veränderung wieder in Wolken zum Vorschein kommt. Man findet sie übrigens während des kalten oder regnerischen Wetters in Lagen von Fingerdicke sowohl binnen der Grotte, als in Spalten der Bergmauer und in hohlen Bäumen.

Beispielsweise hat Schönbauer übrigens wahrgenommen, dass die Mücke ausser Blut auch süsse Säfte, wie Zuckerwasser und Birnensaft zum Futter braucht; sie ist jedoch am meisten auf Blut erpicht, eben wie bei uns die Weibchen der singenden Mücken, die auch Futter aus Blumen und den Honigthau von den Blättern saugen. Können die Columbatscher Mücken ihren Blutdurst sättigen, so saugen sie sich dermassen voll, dass sie kaum einen Fuss vor den andern setzen können. Bei den Thieren, die sie im hungrigen Zustande anfallen, besetzen sie mit Vorwahl die weicheren Theile, als die Augenhöhle und Augenlider, die Nasenhöhle, den Mund, den After, die Geschlechtstheile, und kriechen selbst in die Ohrenhöhle und durch die Nasenöffnung in die Luftröhre, wo man sie bei getödteten Thieren oftmals in dicken Lagen antrifft.

Schönbauer wohnte einst der Section eines durch diese Insecten getödteten Pferdes bei. Man fand nicht allein den After, die Geschlechtstheile und die Nasenhöhle ganz mit diesen Mücken besetzt, sondern auch die Luftröhre und ihre Verzweigungen waren damit ganz aufgefüllt.

Unter andern Besonderheiten berichtet er auch noch, dass die Columbatscher Mücke das schwarze Vieh mehr oder eher anfällt als das weisse. Man weiss, dass Ungarn besonders

wit vee. Overigens is de steek naar zijn schrijven zeer pijnlijk en veroorzaakt eene inflammatie, die niet dan na 8 of 10 dagen verdwijnt.

Hopen wij dat onze entomologen, zoo zij de Columbatscher mug nader willen leeren kennen, verpligt zullen zijn die van de oevers van den Donau te laten overkomen en dat de oevers van onzen Rijn, Waal, Maas en IJssel nimmer zulke schadelijke, vee-vernielende muggen zullen opleveren, tenzij in zoo gering aantal dat de wetenschappelijke onderzoeker en de veehouder beide te vrede worden gesteld.

S. v. V.

---

reich ist an schlohweissem Vieh. Uebrigens ist der Stich nach seiner Beschreibung sehr peinlich und verursacht eine Inflammation, welche nicht vor 8 oder 10 Tagen vergeht.

Hoffen wir, dass unsere Entomologen, falls sie die Columbatscher Mücke näher wollen kennen lernen, genöthigt sein mögen, sie von den Ufern der Donau verschreiben zu lassen, und dass die Ufer unseres Rheins, der Waal, Maas und Yssel nimmer solche schädliche, viehvernichtende Mücke herbergen mögen, es sei denn in so geringer Anzahl, dass die wissenschaftlichen Untersucher und die Viehhalter beide zufrieden gestellt werden.

S. v. V.

Der Weizenverwüster.

In No. 62 vom 21. Juli d. J. des „Intelligenzblattes der Universitätsstadt Erlangen“ findet sich der nachstehende Aufsatz mit der Unterschrift Rr — unzweifelhaft die Chiffre unsers in der Larvenkenntniss vorzüglich bewanderten Mitgliedes, Professor Dr. Rosenhauer's — den ich um so lieber durch unsre Zeitung in weitere Kreise verbreite, als leider auch hier bei Stettin und in mehreren andern Gauen Norddeutschlands die furchtbare „Hessenfliege“ ihre Verwüstung in diesem Jahre auffallend kund giebt. Ich erlaube mir nur aus meiner Lectüre amerikanischer Schriften über diesen Gegenstand (welche bereits zu einer kleinen Bibliothek angeschwollen sind) die Bemerkung, dass ein Amerikaner behauptet hat: „Durch das (von Rr. bevorwortete) Abbrennen der Weizenstoppeln würden höchst wahrscheinlich auch die Schlupfwespen, die tödtlichsten Feinde der Hessenfliege, zugleich vernichtet.“

C. A. Dohrn.

Der Weizenverwüster.

Seit einigen Tagen hört man vielfach über ein Insect klagen, das in unserer Umgegend beträchtlichen Schaden an Weizen- und Korn-, weniger an Gerstenfeldern verursacht. Solche Districte finden sich theils schon im Norden von Erlangen, besonders aber südlich und südwestlich, so schon von Eltersdorf an gegen Fürth und darüber hinaus, dann bei Schwarzenberg gegen den Steigerwald hin, und es werden sicher noch viele Gegenden bekannt werden, wo das schädliche Insect haust. Betrachtet man die von demselben befallenen Felder, so sieht man mehr oder weniger zahlreich zu Boden liegende Getreidehalme, was oft so aussieht, als wenn Jemand in den Furchen oder im Feld selbst herumgegangen wäre und die Halme niedergetreten hätte. Die Zerstörung verursacht ein kleines zweiflügeliges Insect, welches zu den s. g. Gallmücken oder Gallenschnacken gehört und unter dem Namen des Weizenverwüsters oder der Hessenfliege, Cecidomyia destructor, bekannt ist. Die zuverlässigsten Nachrichten über dasselbe haben wir aus Nordamerika, wo das-

selbe so schädlich ist, dass in manchen Jahren $1/4$ der Ernte zerstört wurde und deshalb die Einwohner viel Weizenland zu Wiesen umwandelten. Seine Verheerungen sind indessen nur distriktweise und es bleibt an einem Orte etwa nur 2—3 Jahre. Die Fliege ist in den Vereinigten Staaten, wie in Canada, seit dem J. 1778 berüchtigt und man glaubt dort, dass sie durch die hessischen Soldaten eingeschleppt worden sei und nennt sie deshalb allgemein Hessenfliege. Von eben solchen Verwüstungen hörte man auch in England, Frankreich und seit einigen Jahren auch in Deutschland. — Die Fliege selbst ist klein, etwa $1 3/4$ Linien lang, zart, der ganze Kopf und die Brust oben sind schwarz, diese seitlich und theilweise unten roth; der Hinterleib unten blutroth, in der Mitte mit kleinen, queren, schwarzen Flecken besetzt, die Oberseite bis auf die rothen Gelenke schwarz; die Fühler perlschnurförmig, quirlförmig behaart, von halber Körperlänge; die Beine lang, sie und die Fühler bräunlich; die Schwingkölbchen braun, die Flügel grauschwarz, behaart.

Die Weibchen sollen jährlich zweimal, im Mai und September, ihre kleinen röthlichen Eier auf die jungen Weizenblätter legen, aus denen sich nach ein Paar Wochen die Larven (Maden) entwickeln. Diese sind ausgewachsen etwa $1 1/2$ Lin. lang, wenig gewölbt, unten flach, nach vorn schmäler, weiss, matt, mit grünlichem Rückenstreif. Sie arbeiten sich zwischen der Blattscheide und dem Halm hinab, setzen sich in der Nähe der drei ersten Knoten, oft sogar nahe der Wurzel, fest und saugen den Saft des Halmes, so dass dieser später die Aehre, die nur wenige entwickelte Körner, bei der Gerste oft gar keine, enthält, nicht mehr tragen kann und vom Wind und Regen an der ausgesogenen und dann austrocknenden Stelle umgeknickt wird und umfällt. Es finden sich hier manchmal 6—8 Larven beisammen, die sich im Frühling und gegen die Mitte des Juli daselbst verpuppen, indem sie um sich eine längliche, flache, braune, glänzende Hülse, einem schmalen Leinsamen nicht unähnlich, ausschwitzen, unter der sie sich verwandeln und nach 10—12 Tagen zum Insect sich ausbilden.

Gegen die Vermehrung dieses schädlichen Insects wirken besonders einige kleine Schlupfwespen, die zu Tausenden die Larven desselben tödten, der Mensch selbst hat blos Vorbeugungsmittel, die im Abbrennen der Weizenstoppeln, Abweidenlassen der Felder durch die Schafe, und ganz besonders darin bestehen, dass man den Weizen etwas später als im September säet, weil auf diese Weise die Larve dem Weizen nicht mehr schaden kann, indem derselbe sich für jene zu spät entwickelt.

In dem Halm des Korns und Weizens findet sich bei uns noch eine andere und ebenfalls sehr verderbliche Larve, welche gegen 4 Linien lang, cylindrisch, glatt, gelblichweiss ist, einen hellbraunen Kopf, kleine Stummelfüsschen und am letzten Segment eine kleine Spitze hat. Sie nagt die untere Hälfte der Halme innen aus, füllt nach unten mehr und mehr die Höhle mit ihrem Kothe voll und verpuppt sich ganz an der Wurzel im Halme in einem länglichen, durchsichtigen Cocon. Gleich über der Wurzel bricht der Halm ab und liegt auf dem Boden. Die Larve lässt sich nicht mit voller Gewissheit bestimmen, worüber später Mittheilung geschehen soll. Sie sieht auf den ersten Blick einer Käferlarve ähnlich, wird aber wohl der s. g. Halmwespe, Cephus pygmaeus, einem zu den Hautflüglern gehörigen Insect, das namentlich in England grosse Verwüstungen verursacht hat, angehören. Oft finden sich 2—3 Larven in einem Halme. Umpflügen der Felder und Abbrennen der Stoppeln nach der Ernte ist das beste Mittel gegen sie. Rr.

Intelligenz.

Unterzeichneter ist beauftragt, die Schmetterlings-Sammlung des hier verstorbenen Secretairs Stumpf zu verkaufen.

Dieselbe befindet sich in einem schön polirten Schranke mit 32 grossen Glaskasten und besteht in 2250 meist tadellosen und dabei sehr seltenen Exemplaren, die ausser den vielen und schönen Varietäten 1054 Arten enthalten, nämlich 230 Tagfalter, 65 Schwärmer, Sesien, Zigänen etc., 146 Spinner, 381 Eulen und 232 Spanner.

Gebote nehme ich jederzeit entgegen und bin gern bereit, jede weitere Auskunft auf portofreie Anfragen zu geben, auch specielle Verzeichnisse mitzutheilen.

Weimar im April 1860.

Otto Schreiner, Commissions-Sekretair.

Der Unterzeichnete wünscht seine exotischen Käfer-Doubletten, namentlich von Chile, Mexiko, Ostindien u. s. w. gegen andere ihm fehlende exotische oder seltene europäische Käfer zu vertauschen. Anerbietungen werden franko erbeten und annehmbare ebenso beantwortet.

Oberzahlmeister Riehl zu Cassel.

☞ Die von dem verstorbenen Cantor Friedr. Märkel in Stadt Wehlen bei Pirna hinterlassene Käfersammlung soll verkauft werden. Dieselbe enthält von Exoten vorzugsweise reiche und interessante Suiten von nordamerikanischen Arten. Ganz besonders hoch aber ist ihr Werth anzuschlagen in Betreff der europäischen Species wegen der Genauigkeit der Bestimmung der Microcoleoptera, unter deren Kennern der Verstorbene eine der ersten Stellen einnahm. Sein Verkehr mit tüchtigen Coleopterologen des In- und Auslandes verschaffte ihm natürlich auch den Besitz seltener und werthvoller Typen in allen Familien. Nähere und genauere Auskunft auf frankirte Briefe zu ertheilen ist der Cantor Gast in Feste Königstein bei Pirna gern erbötig.

Für Coleopterologen.

Skandinaviens Coleoptera, synoptiskt bearbetade af C. G. Thomson, Tom I. Lund, Berling 1859.

Von dem ersten Bande dieser skandinavischen Käferfauna, der einen lateinisch geschriebenen Conspectus familiarum et generum Coleopterorum Scandinaviae (pag. 1—161) und die

gesammten Carabicinen (latein. Diagnosen und schwed. Beschreibungen pag. 163—290) enthält, sind einige Exemplare dem entomol. Vereine zum Verkaufe übergeben. Preis 1 Thlr. 15 Sgr., portofrei einzusenden.

Linnaea Entomologica, Bd. 14, ist bei Fleischer in Leipzig erschienen. Preis 2 Thlr. Inhalt: Suffrian asiat. Cryptocephalen. Hagen Monogr. der Termiten. Gerstäcker Gattung Lissomus. H. Frey das Elachistidengeschlecht Caverna. Anton Dohrn Emesina. Sharswood Bibliographie nordam. Entomographen. Philippi neue Chil. Schmetterlinge.

Catalog. Coleopt. ed. VII—5 Sgr. Catal. Hemipt. 10 Sgr. portofrei an den Verein einzusenden.

Zu verkaufen eine Sammlung Coleoptera von circa 2800 Species in etwa 3600 Exemplaren, wovon 1500 deutsche, 550 Südeuropäer, 1550 Exoten zum Theil sehr seltener Art.

Man beliebe sich zu wenden an v. Stengel, Kön. Forstrath in Bayreuth.

Inhalt.